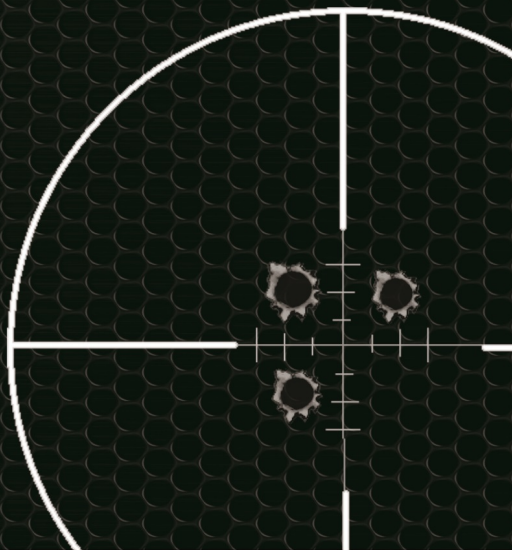


Cleudson Vasconcelos

ARMAS DE FOGO & AUTOPROTEÇÃO

Técnicas, Táticas e Procedimentos





ARMAS DE FOGO & AUTOPROTEÇÃO₃

Técnicas, Táticas e Procedimentos

Cleidson Vasconcelos



© by Cleidson José Rocha Vasconcelos
Direitos autorais reservados
Revisão final: Forma Simples – Assessoria Linguística e Revisão Textual/
Ângela Marisa de Alzeredo
Organização das Referências Bibliográficas: Forma Simples/Quênia Regina Matos
Editoração eletrônica e Capa: Catiéle Goulart
Ilustração: Diego Moreira – arte.diego@hotmail.com
Arquivo digitado e corrigido pelo autor, com revisão final do mesmo,
autorizando a impressão da obra
Editor: Rossyr Berny
Contato com o autor: cleidsonvasconcelos@gmail.com
www.grupotsa.com.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V331a Vasconcelos, Cleidson José Rocha.
Armas de fogo & Autoproteção / Cleidson Vasconcelos. – Porto Alegre
Alcance, 2015.
216 p. : il.

1. Arma de fogo. 2. Tiro. 3. Autoproteção. 4. Segurança. I. Título.

CDU: 799.31

CDD: 799.3

Bibliotecária: Simone da Rocha Bittencourt – 10/1171

ISBN: 978-85-67248-31-8


30 anos de Alcance
Prêmio Jabuti



Rua Bororó, 5 - Assunção - Porto Alegre/RS - 91900-540



(51) 3346.5001



(51) 8437.9936



(51) 9466.2858



(51) 8286.1611



(51) 9588.3900



contato@editoraalcance.com.br



www.editoraalcance.com.br



/EditAlcance



@EditoraAlcance



+55 51 8437.9936

*Não somos responsáveis apenas pelo que fazemos,
mas também pelo que deixamos de fazer.*

Jean Molière

DEDICATÓRIA

À minha mãe e ao meu irmão. E, em especial, ao meu querido pai, *José Lima Vasconcelos*. Registro que, há cerca de 30 anos, em uma madrugada fria, quando meu pai e eu passávamos na Rodovia Presidente Dutra, em seu velho caminhão, em frente à Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), no município de Resende-RJ, ele me acordou, eu tinha oito anos de idade, e proferiu a seguinte e inesquecível frase:

“Meu filho, acorda e olha isso. Esta é a Academia Militar, chama-se Agulhas Negras e o seu irmão (referindo-se ao meu irmão mais velho) falou que vai estudar aqui e ser cadete do Exército (nesse momento, com seus olhos úmidos, deu um sorriso muito simples). Mas como o filho de um pobre caminhoneiro pode estudar em um lugar desses, meu filho?”

Alguns anos depois, em 1995, este adorável ser humano esteve em Resende para entregar a espada de Oficial do Exército Brasileiro ao meu irmão. Cinco anos após este feito, teve novamente o orgulho de me receber em nossa casa humilde, também como Oficial do Exército Brasileiro.

Por fim, aquele velho caminhão e as noites solitárias, longe da família, que meu pai passou nas difíceis estradas do nosso país, sem sombra de dúvidas, foram responsáveis pelo surgimento deste livro, 30 anos depois. Sendo assim, credencio todo o meu sucesso de vida e como ser humano a essa pessoa especial, a quem amo muito. Alguém que sempre se sacrificou sem medir esforços para dar o melhor aos seus filhos e esposa. Sempre foi e sempre será meu grande exemplo, meu sucesso, meu grande herói.

Ao meu pai, com todo o meu amor e carinho, pois o sucesso é tentar sempre e dar o exemplo, sem nunca ceder ou desistir.

Cleudson Vasconcelos

AGRADECIMENTOS

Não existe sucesso por acaso. O sucesso existe porque boas e acertadas ações são realizadas e, muitas vezes, porque pessoas certas cruzam nossos caminhos. Pessoas certas que trazem um incentivo: empreender uma nova jornada. E, mesmo que seja uma jornada cheia de dificuldades, com certeza poderá ser realizada com sucesso.

Por essa razão, antes de qualquer citação, devo iniciar meus agradecimentos pelo oficial das Forças Especiais do Exército Brasileiro *Argemiro Luciano Souza Costa*. Agradeço a oportunidade de ter recebido seus ensinamentos e treinamentos, pois o ilustre oficial teve sempre a paciência e a motivação de me transmitir com profissionalismo e com grande capacidade de ensino, durante nossa convivência na Segurança Presidencial, vários fundamentos e técnicas de combate. Tenho a plena convicção de que sem a sua prestimosa colaboração nas instruções e sem a sua dedicação em meu aperfeiçoamento, seria impossível a realização das diversas atividades e projetos que desenvolvo nesse segmento.

Considero uma honra ter conhecido, trabalhado e ainda ter recebido os ensinamentos deste excelente profissional, pois aprendi inúmeras técnicas e métodos de ensino de treinamento tático. Serei sempre grato por todas as oportunidades conferidas.

Agradeço também ao amigo *Leonardo Dornelles Acosta* pelo apoio prestado sempre que requisitado. Seu apoio a nosso grupo foi fundamental, com suas instruções, seu estande de tiro, armamentos e munições. Em suma, um grande amigo e um exímio profissional.

Agradeço ao Coronel *Athos Gabriel Lacerda de Carvalho* pelas orientações pessoais, por todos os conselhos, tanto profissionais como pessoais. Ainda, pela forma acolhedora em sua casa e em sua reserva de

armamento com que fui recebido e agraciado com seus ensinamentos fundamentais para minha vida profissional.

Transmito ainda um agradecimento especial ao militar e amigo *Rodrigo Ribeiro Leal* pelo assessoramento técnico e pelos treinamentos e laboratórios realizados nos estandes de tiro. Oportunidade em que pude enriquecer meus conhecimentos técnicos, pois *Rodrigo Leal*, além de excelente atirador, desempenha de forma magnífica a atividade de instrutor de tiro.

Agradeço ao companheiro de turma de formação da AMAN, *Marcelo Augusto Silva*, pelo apoio prestado sempre que possível nas atividades de tiro e de instrução, juntamente com a TTI Brasil (Instituto de Treinamento Tático do Brasil), ao amigo e policial *Marcos Vinícius Souza de Souza*, pelo apoio prestado em seu Centro de Treinamento de Técnicas e Táticas Especiais (CTTE) e a todos os companheiros que acreditaram e a quem não acreditou na realização deste projeto, motivo pelo qual realmente consegui finalizá-lo.

Sou muito grato também aos Agentes de Segurança Pessoal (ASP) da Presidência da República pela oportunidade de treiná-los por quatro anos, razão pela qual pude aperfeiçoar meus conhecimentos. Assim, no entendimento de que é ensinando que se aprende, fomos capazes de criar vários cenários e participarmos de várias missões nacionais e internacionais, aprimorando nossa atividade de segurança.

Por fim, um agradecimento especial para aquele que, apesar das minhas ansiedades e dúvidas, sempre esteve ao meu lado, mesmo nos momentos em que não solicitei, inspirando-me a finalizar com êxito esta obra: meu grande e imponente Deus.

Cleudson Vasconcelos

O AUTOR

CLEIDSON JOSÉ ROCHA VASCONCELOS, nascido em 1977, no Estado da Bahia, Oficial das Forças Armadas Brasileiras. Ingressou em 1996 pela Escola Preparatória de Cadetes do Exército; Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2000; Pós-Graduado em Operações Militares, em 2009.

O autor conhece variadas regiões brasileiras, possui ampla vivência nacional em operações militares, pois já trabalhou em quase todo o país, com destaque para mais de cinco anos consecutivos na região Amazônica. Realizou missões operacionais e logísticas nos Estados do Pará, Amazonas e Roraima. Especializou-se na área de segurança, com diversos treinamentos policiais e cursos na área de segurança pessoal, segurança de dignitários, armamento e tiro.

Instrutor de Armamento e Tiro, credenciado pela Polícia Federal e pelo Exército Brasileiro, registrado ainda como Atirador Desportista. É também detentor da Certificação Internacional da ASP (*Armament Systems and Procedures*) como instrutor de bastão retrátil e técnicas de algemamento. Possui, ainda, o curso de Instrutor de Tiro pela Secretaria de Segurança da Presidência da República, com especialização em operações com *United States Rifle, Caliber 5.56mm, M16; Heckler & Koch MP5*, Espingardas calibre 12, Carabina Tática, Pistola Tática e Sistema de Treinamento não letal *Simunition*.

Em 2011, realizou em Brasília/DF, na Secretaria de Segurança da Presidência da República, o curso de Segurança Presidencial e o estágio de Qualificação em Segurança Pessoal, sendo então designado para integrar o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI). Dessa forma, ingressou como Supervisor de Segurança Pessoal da Presidência

da República e, por quatro anos, realizou em todo o território nacional, em viagens e missões internacionais, a segurança da Presidente da República e de seus familiares.

Em 2012, tornou-se Especialista (pós-graduado) em Segurança Corporativa. No período compreendido entre 2011 e 2014, além de trabalhar na função de Supervisor e de Agente de Segurança Pessoal, foi também instrutor de tiro, de técnicas policiais e de procedimentos operacionais dos membros da Segurança Presidencial.

Além disso, foi coordenador de diversos treinamentos no Escritório de Segurança da Presidência da República em Porto Alegre/RS, das seguintes matérias: preparação de grandes eventos, tiro tático e tiro defensivo, direção tática operacional, salvamento aquático e combate corpo a corpo.

Em 2014 integrou-se ao projeto TSA (Treinamento em Segurança e Autoproteção). Dessa forma, por meio de palestras e de treinamentos, colabora ativamente na qualificação de escolas e de empresas no que diz respeito ao desenvolvimento da cultura de segurança preventiva e protetiva.

APRESENTAÇÃO

Segurança, armas e munições são temas que despertam curiosidade e os mais variados questionamentos na sociedade moderna. Trata-se de um assunto um tanto controverso, pois algumas pessoas usam as armas como meios de serviço e subsistência, outras usam como meio esportivo. E há ainda aqueles que usam armas como um meio de defesa, tanto para a proteção de patrimônio como para garantir o bem mais precioso: a própria vida.

Com isso, surge uma questão muito delicada: defender o uso de armas, tendo em vista o direito do cidadão ou condenar o uso em qualquer circunstância.

A injusta diferença na distribuição de renda, a falta de eficiência no processo de educação, os graves problemas na segurança pública e o crescimento desordenado de nosso país acabam gerando mais violência e uma grande sensação de insegurança entre as pessoas. Sendo assim, muitos precisam definir os níveis de risco que pretendem se expor. Andar armado ou deixar a sua vida à própria sorte das circunstâncias? A resposta para esse questionamento, sem dúvida, é muito pessoal.

A partir desse questionamento e pela escassez de literatura nacional sobre autoproteção, armas, técnicas de tiro e munições, tomei a iniciativa de elaborar um projeto sobre *Armas de Fogo e Autoproteção*. Também pelo fato de ter percebido em diversas aulas e cursos dos quais participei – como aluno e como instrutor – tentativas de se ensinar procedimentos mais evoluídos sem antes aprimorar e condicionar muito bem o treinamento básico e o conceito dos procedimentos, ou seja, o porquê de cada item ensinado.

Nesta obra não se pretende ensinar complexamente a doutrina de tiro e de autoproteção, mas sim orientar sobre o assunto de maneira didática e dinâmica. Assim, motivar profissionais da segurança pública ou privada e o cidadão comum, tornando-os mais confiantes e seguros em relação ao emprego inicial de seu armamento, ao uso de seu equipamento e à escolha das técnicas adequadas.

Este programa não tem a intenção de preparar o leitor para confrontos, pois isso somente será possível mediante excessivos treinamentos de forma correta, dinâmica e realista. O propósito é iniciar os novos interessados no assunto, aprofundar conhecimentos em fundamentos básicos de tiro e dar subsídios para um bom início, tanto na atividade de tiro tático quanto na atividade desportiva. Para um bom início nesta prática, é preciso uma correta abordagem de técnicas básicas e intermediárias do tiro de precisão, de combate e de autoproteção.

Esta obra abordará, em dez capítulos, táticas e técnicas em relação apenas à pistola semiautomática e a procedimentos de autoproteção.

O primeiro capítulo versa um pouco sobre a história e a classificação das armas de fogo, justamente para mostrar e ajudar o leitor a compreender a complexidade do tema.

O segundo capítulo trata das técnicas de material e pretende fazer o leitor entender ou consolidar as características do material que usará: armas, munições e equipamentos. Tendo em vista que pistolas semiautomáticas são as armas mais utilizadas atualmente pelos policiais ou pessoas comuns para autoproteção, nesta obra serão abordadas, em detalhes, apenas as características desse tipo de arma, não contemplando informações sobre revólveres e armas longas.

Já o terceiro capítulo analisa aspectos e estudos relativos ao Poder de Parada (*stopping power*) e faz uma abordagem acerca de noções de balísticas, dando ênfase à balística terminal.

O quarto capítulo versa sobre alguns conhecimentos iniciais que todo operador de armas deve ter. Trata-se de conhecer teorias como a legislação pertinente, o equipamento de proteção para treinamentos, entre outros preceitos igualmente importantes.

O quinto capítulo trata da questão de segurança com armas de fogo. Sem dúvida, um assunto muito importante para quem já convive ou para quem pretende conviver com esse tipo de arma. Destaca-se a importância do cumprimento das regras básicas de segurança.

O sexto capítulo aborda os fundamentos básicos de tiro, principalmente os fundamentos voltados para o tiro de precisão que, sem dúvida, é a base para o desenvolvimento de qualquer modalidade de tiro. Ressalta ainda informações essenciais sobre como o aluno deve aprender a corrigir o seu tiro, desde o início do treinamento, tendo conhecimento de que os erros ocorrem em razão de um somatório de diferentes fatores que, se identificados em tempo hábil, poderão ser plenamente corrigidos.

O sétimo e o oitavo capítulos abordam técnicas intermediárias e avançadas de tiro, ambas necessárias para que o operador possa realmente realizar sua autoproteção com eficiência e segurança. Assim sendo, o capítulo ainda contempla o leitor com procedimentos diversos aplicados na atividade de tiro policial como, por exemplo, saque da arma, tiros em múltiplas ameaças etc.

Já o nono capítulo analisa aspectos fundamentais para a sobrevivência no confronto urbano armado e versa sobre o Sistema de Autoproteção a ser adotado pelo operador tático na intenção de aumentar as suas chances de sobrevivência.

Por fim, o décimo capítulo discorre sobre as últimas considerações, momento em que o leitor terá a oportunidade de analisar e concluir acerca da importância do conteúdo da obra para o desenvolvimento de diversos treinamentos e para a correta preparação dos recursos humanos para o confronto urbano armado.

Esta obra é um programa de iniciação ao uso de arma de fogo, em especial a pistola semiautomática, entretanto com um conteúdo completo que poderá servir de auxílio para instruções e aulas de credenciamento de atiradores e até de instrutores.

Acredito que este é um trabalho de grande valia para operadores de segurança, de direito, atiradores e cidadãos, pois terão a possibilidade de conhecer e aprofundar conhecimentos em um assunto bastante oportuno na sociedade brasileira. Além disso, a obra serve também para leigos que procuram iniciação na atividade de tiro ou, ainda, querem desvendar a curiosidade crítica natural do ser humano.

Certo de que o assunto não se esgota neste estudo e consciente de que somente a prática levará à perfeição e ao sucesso, cabe também aqui registrar que sempre se deve procurar um instrutor/professor qualificado para assessorar em todos os ensinamentos aqui repassados. E afirmo que tenho esperança de que este livro desperte no leitor a necessidade de defender o que há de mais importante e perfeito neste mundo – a própria vida e a do semelhante - sempre respeitando os valores humanos.

O autor

PREFÁCIO

A obra que o afortunado leitor tem em mãos é, indubitavelmente, um livro de referência invulgar. O trabalho dedicado do autor, militar de elite, abrange os fundamentos e conceitos básicos das armas de fogo até o emprego tático desses instrumentos que têm acompanhado a história do homem e seus conflitos desde os primórdios na luta pela sobrevivência até os cenários mais modernos dos conflitos contemporâneos.

O livro não agrada apenas aos entusiastas do assunto, mas também é um guia valioso para aqueles que se iniciam no conhecimento do mundo das armas. Em linguagem acessível, sem descuidar do apuro técnico, o autor descreve, em capítulos graduais, sucessivos e completos, uma abordagem perspicaz dos principais temas que envolvem o enfoque detalhado e minucioso dos temas atinentes a esses notáveis aparatos.

Assim, o leitor conhecerá os conceitos preliminares do histórico e classificação das armas, transitará sobre seus mecanismos, sua manutenção e conservação, e perscrutará, ainda, os apetrechos imprescindíveis para o uso dos armamentos. Prosseguindo, vai conhecer as noções fundamentais da balística e entender o escopo do poder de parada, observado no disparo dos mais diferentes calibres e as suas mais diversas consequências.

Não passará despercebido o enfoque do tratamento regulamentar e legal do porte de arma, nem tampouco os indispensáveis procedimentos de segurança para o manuseio das armas e dos respectivos equipamentos, principalmente para que não se voltem involuntariamente contra o próprio usuário ou terceiro inocente.

Prossegue o especialista, oferecendo aos leitores abordagem ímpar na proteção pessoal e no emprego tático das armas, desde os procedimentos e as posições ideais do atirador, nas mais variadas situações, até a solução dos incidentes mais comuns, mas que podem resultar em fatídicos resultados se não resolvidos a contento.

Depois de discorrer sobre a sobrevivência no ambiente urbano hodierno, encerra o autor com menção ao essencial, isto é, ao homem por trás do gatilho, com seus atributos, sua preparação intelectual, fisiológica e psicológica.

Enfim, com uma obra compacta e completa, um guia e manual de valor inestimável, brinda-nos o autor *Cleudson Vasconcelos*, em uma demonstração de seu destacado preparo técnico, sua exemplar capacidade de instrução e a estridente vibração própria dos que amam seu ofício, sua instituição de origem e seu país.

Por derradeiro, como, de forma indelével, asseverou *Von Clausewitz*, dizendo que “o vencedor sempre é amigo da paz”, o leitor compreenderá que o conhecimento imprescindível para o emprego correto das armas de fogo visará sempre ao destino das nações civilizadas, isto é, à preservação da ordem, à garantia do progresso e à manutenção da paz.

Luís Gustavo Pedroso Lacerda

Juiz de Direito do Estado do Rio Grande do Sul, é pós-graduado em Criminologia e tem cursos realizados na Universidade de Cambridge, Inglaterra, Universidade de Boston, Estados Unidos, Universidade Justus-Liebig, Alemanha, e na Academia Judicial Alemã, também na República Federal da Alemanha.

SUMÁRIO

Capítulo I - ARMA DE FOGO	21	2.2 Evolução.....	63
1. Conceito	21	2.3 Outros estudos	66
2. Histórico das armas de fogo.....	21	2.4 Estudos recentes	71
3. Classificação geral das armas de fogo	26	3. Projéteis especiais	77
3.1 Quanto à alma do cano	27	4. Critérios para um projétil eficiente	79
3.2 Quanto ao sistema de carregamento.....	28	5. Escolha do melhor cartucho de munição para defesa	81
3.3 Quanto ao sistema de inflamação.....	29	6. Qual a arma curta mais indicada para defesa.....	81
3.4 Quanto ao sistema de funcionamento	30		
3.5 Quanto à mobilidade e ao uso	31		
 Capítulo II - TÉCNICA DE MATERIAL.....	33	 Capítulo IV - CONHECIMENTOS IMPOR-	TANTES..... 83
1. Pistola semiautomática.....	33	1. Lei do porte de arma e deveres do atirador	83
1.1 Apresentação do armamento e suas partes essenciais.....	35	2. Armas de uso restrito e uso permitido.....	83
1.2 Classificações das pistolas semiautomáticas ..	37	3. Porte de arma de fogo x Posse de arma de fogo....	84
1.3 Manejo e funcionamento	37	4. Crimes e Penas	85
1.4 Mecanismos de segurança.....	39	5. Obrigações do portador da arma de fogo.....	86
1.5 Calibre	41	6. Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para o treinamento	86
1.6 Manutenção e conservação da arma de fogo...44		7. Como e onde portar armas e cartuchos	89
1.7 Desmontagem e montagem da pistola	46		
2. Munição	47	 Capítulo V - SEGURANÇA COM ARMAS ...	91
2.1 Estojo.....	48	1. Elementos básicos de segurança	91
2.2 Espoleta	49	2. Incidente de tiro x Acidente de tiro x Tiro acidental	93
2.2.1 Mistura iniciadora.....	49	3. Regras gerais de segurança	94
2.2.2 Tamanho e destinação de uso	50		
2.3 Pólvora	50	 Capítulo VI - FUNDAMENTOS BÁSICOS DO	TIRO 97
2.4 Projétil	50	1. Tiro de precisão.....	97
2.4.1 Projéteis de liga de chumbo.....	51	1.1 Fundamentos do tiro.....	98
2.4.2 Projéteis encamisados.....	52	1.1.1 Posição estável	98
2.4.3 Projéteis de cobre	53	1.1.2 Pontaria.....	103
2.5 Vida útil do cartucho	54	1.1.3 Controle da respiração	108
3. Recarga de munição	55	1.1.4 Acionamento do gatilho.....	108
		1.1.5 Seguimento do tiro	110
 Capítulo III - NOÇÕES DE BALÍSTICA E O	PODER DE PARADA..... 57	2. Sequência básica para o tiro de precisão.....	111
1. Balística.....	57	3. Análise e correção dos erros na execução do tiro ..	111
1.1 Balística interna.....	57		
1.2 Balística externa	58	 Capítulo VII - TIRO TÁTICO E DE	AUTOPROTEÇÃO 123
1.3 Balística de efeitos	59	1. Elementos de segurança.....	123
2. Poder de parada – <i>Stopping power</i>	61		
2.1 Conceito e origem	61		

2. Fundamentos do Tiro de Autoproteção (TAP).....	124
2.1 Posição estável	125
2.2 Controle da respiração.....	128
2.3 Pontaria	128
2.3.1 Olho do atirador.....	128
2.3.2 Aparelho de pontaria	130
2.3.3 Alvo	131
2.4 Acionamento do gatilho	131
3. Sequência básica para o Tiro de Autoproteção	132
4. Correção dos erros na execução do TAP.....	132
5. Saque da arma.....	133
5.1 Utilizando colete/terno e com coldre	133
5.2 Oculta por camisa e sem coldre	134
5.3 Felony Carry.....	135
6. Outras posições assumidas no TAP.....	136
6.1 Posição de joelhos	136
6.1.1 Posição joelho alto.....	137
6.1.2 Posição joelho baixo.....	138
6.2 Posição sentado	139
6.3 Posição deitado.....	139
6.3.1 Deitado normal	140
6.3.2 Decúbito ventral	140
6.3.3 Decúbito dorsal à retaguarda.....	141
6.3.4 Decúbito dorsal à frente	141

Capítulo VIII - PROCEDIMENTOS NO TIRO DE AUTOPROTEÇÃO..... 143

1. Tomada das posições.....	143
1.1 De pé para joelho	143
1.2 De pé para deitado.....	143
1.3 De joelho para deitado	145
1.4 Deitado para de joelhos.....	145
1.5 Deitado para em pé.....	146
2. Ocupação de abrigos e tiro abrigado.....	146
2.1 Tiro sobre abrigo	149
2.2 Tiro abrigado alto pela lateral.....	149
2.3 Tiro abrigado baixo pela lateral.....	150
3. Solução de panes.....	151
3.1 Falha na alimentação e/ou percussão.....	153
3.2 Falha na ejeção	154
3.3 Falha na apresentação	156
3.4 Falha no carregamento	157
3.5 Falha na extração.....	158
4. Troca de carregadores	159

4.1 Troca tática	160
4.2 Troca de emergência.....	162
5. Progressão e mobilidade do tiro.....	164
5.1 Progressão no confronto armado.....	164
5.2 Tiro em movimento	165
5.3 Tiro em alvo móvel	167
5.4 Disparo em múltiplas ameaças.....	168
6. Tiro instintivo x Tiro seletivo.....	171

Capítulo IX - A SOBREVIVÊNCIA NO AMBIENTE DO COMBATE URBANO .. 175

1. A violência social	175
2. O combate urbano e suas características.	179
3. O conhecimento do medo	179
4. Efeitos psicológicos do combate urbano e suas influências	181
5. O Sistema de Autoproteção	185
5.1 Prevenção	186
5.2 Percepção e identificação da ameaça	187
5.3 Os níveis de alerta	188
5.4 Círculo da sobrevivência.....	190
5.5 O Ciclo OODA	192
5.6 A reação	196

Capítulo X - CONSIDERAÇÕES FINAIS.... 199

1) A modernização do combate e a necessidade de evolução das técnicas de tiro.....	199
2) A correta preparação psicológica e fisiológica dos recursos humanos.....	204
3) Como o operador deve ser preparado tecnicamente nos treinos avançados de tiro.....	208
4) Atributos buscados e desenvolvidos no Operador Tático.....	211

REFERÊNCIAS..... 213

SITES CONSULTADOS 215

Capítulo I

ARMA DE FOGO

1. Conceito

A arma de fogo pode ser caracterizada, em termos gerais, como um equipamento que impele um ou vários projéteis através de um cano pela pressão de gases em expansão, produzidos por uma carga propelente em combustão. Seu funcionamento não depende do vigor da força física do homem.

Domingos Tocchetto (2011, p.3) esclarece com bastante propriedade sobre armas de fogo em sua obra *Balística Forense – aspectos técnicos e jurídicos*:

As armas de fogo são, na realidade, máquinas térmicas, fundadas nos princípios da termoquímica e da termodinâmica e que é por este motivo que a maioria delas é projetada e construída por engenheiros mecânicos e metalúrgicos.

O ilustre autor ainda explica que, para uma arma ser considerada de fogo, deve conter três elementos essenciais: o aparelho arremessador (a arma propriamente dita), a carga de projeção (pólvora) e o projétil. Os dois últimos integram normalmente o cartucho. A carga de projeção, ao se inflamar, dará origem aos gases que, ao se expandirem, produzirão uma forte pressão contra a base do projétil, expelindo-o através do cano e o projetando para fora até certa distância.

2. Histórico das armas de fogo

A necessidade de se defender e de caçar desenvolveu, de forma natural, o instinto de sobrevivência da espécie humana em toda a sua história. Durante milhões de anos, o homem usou suas armas naturais,

ou seja, suas mãos e seus dentes para sobreviver, caçando ou mesmo se defendendo de outras espécies e, algumas vezes, até mesmo de outros humanos. Por extrema necessidade, surgiram as primeiras armas de pedra lascada; que seriam amplamente utilizadas na sobrevivência dos seres humanos e na defesa dos seus pertences.

Com o crescimento natural da população no planeta, foram surgindo pequenos grupos de pessoas que se desenvolviam e acumulavam conhecimento e posses. Assim, tornaram-se vulneráveis a ataques de grupos rivais que, naquela época, atacavam para arrebataram alimentos, para tomar locais com melhor obtenção de água e de caça e, até mesmo, para obter as fêmeas mais produtivas e assim garantir a procriação da espécie. Devido a esses hábitos, o ser humano sentiu a necessidade de aperfeiçoar os seus meios de defesa no intuito de garantir sua proteção e a do grupo ao qual pertencia. Por essa razão, na pré-história, surgiram os primeiros meios mecânicos usados como armas que, após um período de evolução, tornaram-se facas, espadas e objetos assemelhados.

A evolução era constante e não pararia por aí, pois o homem pré-histórico percebeu que, se de alguma maneira pudesse lançar algo de longe e com relativa precisão, como uma pedra, um pedaço de madeira ou mesmo um galho com ponta, conseguiria caçar sem correr o risco de ser atacado pela presa. Poderia ainda defender seus grupos sem correr o risco de se aproximar do inimigo que provavelmente também teria algumas armas em mãos. Neste sentido, e pela constante necessidade de lutar pela sobrevivência, despontaram, tempos depois, os arcos e as flechas e ainda, instrumentos semelhantes, como dardos e lanças.

A evolução da espécie seguia seu curso natural e o ser humano não parava de desenvolver inventos que melhorassem o seu modo de viver e que pudessem levar conforto e segurança ao seu meio. Já na idade do cobre, o homem começou a utilizar metais de maneira progressiva até descobrir o cobre e utilizá-lo em potencial, como, por exemplo, na fabricação de diversos utensílios e armas, tais como: pontas de flecha, lanças pesadas e grandes espadas. Surgiram então, nesse período, os defensores dos grupos de pessoas, que eram responsáveis por manter a integridade física delas. Na verdade, esses guerreiros seriam o “embrião” dos exércitos.

Com exércitos organizados e ataques constantes, invariavelmente, os guerreiros foram submetidos aos mais altos esforços para combater. A partir disso, a evolução das armas definiria quem seriam os vencedores. Quem tivesse os melhores guerreiros, os mais fortes, os mais audazes e, principalmente, com as melhores armas, certamente teria sucesso nos combates. Então definitivamente surgem as armas de fogo, o que fatalmente possibilitou que exércitos numerosos fossem aniquilados por outros com menor número de combatentes.

Toda essa evolução só foi possível em razão do surgimento da pólvora, pois com ela poderiam ser arremessados objetos a uma distância muito mais longínqua do que os aparelhos mecânicos até então existentes.

Há indícios de que a substância química denominada pólvora e outros compostos pirotécnicos semelhantes foram desenvolvidos e aperfeiçoados pelos chineses, por volta do século IX. Independentemente do período, é fato que, com o uso da pólvora, ocorreu uma revolução sem precedentes na história das armas e do modo de combater.

As primeiras armas de fogo eram tubos de bambu que atiravam pedras. Uma mistura de enxofre, salitre e carvão vegetal era colocada nos tubos e quando em contato com fogo causava uma explosão que arremessava as pedras. Dessa forma, foi criado o canhão, que mais tarde, seria aperfeiçoado pelos árabes.

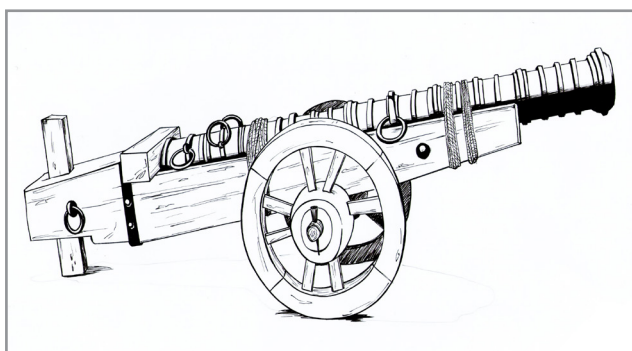


Figura 1 – Canhão de bronze

Com o passar do tempo, o canhão diminuiu seu tamanho e passou a ser transportado e operado por um homem apenas. Configurou-se assim o nascimento da arma de fogo individual. Enfatiza-se que, mais tarde, ocorreu uma verdadeira revolução na arte da guerra, pois muitas táticas e técnicas de combate foram modificadas.

A primeira arma de fogo individual e utilizada amplamente em vários combates foi o mosquete, criado no século XVI. O mosquete era muito pesado, lento, difícil de ser carregado e de péssima pontaria. Para carregá-lo, era necessário introduzir o pavio pela boca do cano para disparar somente uma bola de aço. Como a operação demorava vários minutos, na prática, o soldado no campo de batalha executava o primeiro disparo e logo teria que sacar a sua velha espada para continuar no enfrentamento.

No século seguinte, surge o fuzil de pederneira. Com esta arma já se conseguiria uma melhor pontaria. A ativação do disparo era realizada por gatilho, portanto o atirador ainda precisava recarregar manualmente a sua arma com a pólvora e o projétil. Somente no século XIX, as armas se tornariam mais confiáveis, podendo disparar até sete tiros por minuto, pois já surgiam os cartuchos e o mecanismo de carregamento pela culatra (traseira da arma), o que gerou um grande desenvolvimento da indústria bélica nos anos seguintes.

Não muito tempo depois, as armas de fogo seriam automatizadas. Porém isso ocorreu somente em 1884, com a invenção da metralhadora. No final do século XX, com o desenvolvimento de submetralhadoras, fuzis de assalto e pistolas automáticas, o mundo observou uma rápida evolução na ciência bélica e presenciou o poder de destruição das armas inúmeras vezes.

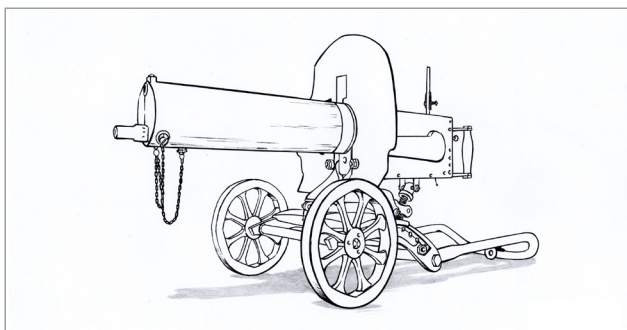


Figura 2 – Metralhadora Século XIX

O ano de 1884 foi, sem sombra de dúvida, determinante no mundo das armas, devido à criação de uma arma automática de grande potência de fogo: a metralhadora, invento do inglês Hiram Maxim. Sabe-se que diversas pessoas já utilizavam, desde o início do século, ou mesmo antes, armas para a autodefesa e proteção dos seus patrimônios. Porém, para uma defesa realmente eficaz, precisavam de um equipamento portátil e com capacidade relativa de fogo, algo que ainda não havia sido criado. Foi percebido que os soldados também careciam de um gênero de arma semelhante, que tivesse a finalidade de funcionar como auxiliar, dando mais mobilidade em determinados combates, aumentando a sua capacidade de tiro individual, além das suas armas longas. Entretanto, entre o final do século XVI e o início do século XIX, o único tipo de arma portátil que existia era, na verdade, um mosquete pequeno. É possível que o mosquete, uma arma de fogo pequena e pesada, tenha sido a precursora da pistola, pois chamava-se pistolete e possuía todas as limitações do mosquete, principalmente pelo tamanho reduzido de seu cano, que comprometia todo o seu funcionamento. Naquele período, algumas armas de repetição já tinham até sido desenvolvidas, mas sem sucesso, pois eram complicadas demais e de difícil manejo.

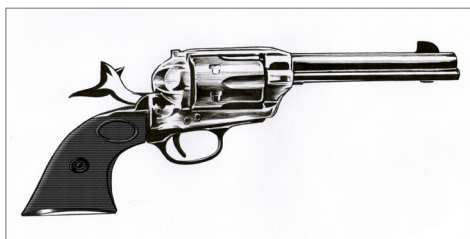


Figura 3 - Revólver Long Colt M1892

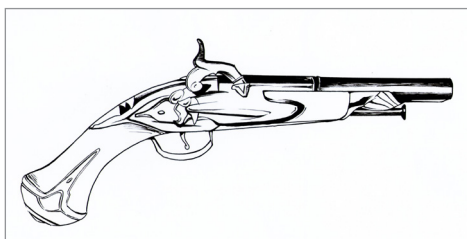


Figura 4 – Pistolete (final do século XVII)

A história da arma portátil começa a mudar antes mesmo da automação das armas de fogo em 1894. Aos 16 anos, no ano de 1830, um jovem garoto americano, chamado Samuel Colt, começa a trabalhar em um navio mercante e desenvolve a arma mais popular do mundo até os dias atuais: o revólver, patenteado em 1835. Colt se baseou em um cabrestante de navio para desenvolver uma arma que disparava repetidas vezes, pela pressão exercida no gatilho, sem precisar ser recarregada, ao desenvolver um cilindro giratório para a munição. A partir de 1850,

o sucesso foi tão grande que, em 1856, a companhia Colt chegava a produzir 150 armas por dia. As armas Colt logo caíram no gosto popular, principalmente nos Estados Unidos, que sentiu profundamente o efeito em sua sociedade, pois qualquer pessoa poderia ter sua própria arma e levar para onde bem entendesse, o uso da arma era feito conforme o cidadão julgasse necessário. Os revólveres Colt calibre .38 e .45 também fizeram parte de vários exércitos mundo afora no início do século XX, mas poucos anos depois foram substituídos pelas pistolas semiautomáticas.

No século XX, mais precisamente em sua primeira década, o mundo se apresentava em plena transformação – já se prenunciava uma grande guerra e as armas seriam decisivas nas vitórias das nações. Por consequência, desde a virada do século, houve diversas tentativas de criação de uma pistola semiautomática que substituísse o revólver tradicional. A Mauser tentou com o projeto C96 Broomhandle, a Mannlicher com o M1894 e a Colt com o modelo M1900. A intenção era desenvolver uma arma que disparasse uma munição com o desempenho semelhante ao do calibre .45. O projeto Colt M1900 foi a base para diversos testes, dando início à produção de milhares de pistolas semiautomáticas, que hoje se tornaram as armas mais utilizadas para defesa.



Figura 5 – Pistola semiautomática

3. Classificação geral das armas de fogo

Autores e especialistas usam os mais variados critérios para a classificação das armas. Alguns preferem uma divisão de forma empírica. Outros apontam uma divisão técnica e prática de forma aprofundada. Domingos Tochetto esclarece que o professor Eraldo Rabello, em seu livro *Balístico Forense*, classifica as armas usando uma divisão prática e completa, com base na ordem cronológica da evolução delas. Na intenção

de aprofundar o conteúdo, usaremos esta classificação que é baseada em cinco critérios e que, segundo Tochetto (2011, p. 6), ao utilizá-los também em sua obra, caracterizou-os como específicos e diferenciadores, independentes um do outro.

3.1 Quanto à alma do cano

O cano das armas de fogo é um cilindro de aço perfurado longitudinalmente. A alma é a parte oca do interior do cano, que vai desde a culatra (retaguarda da arma) até a boca do cano, destinada a resistir à pressão dos gases produzidos pela combustão da pólvora e outros explosivos e a orientar o projétil. Se esta parte oca, ao ser confeccionada, for calibrada e sofrer um polimento, será um cano de alma lisa. As armas que forem montadas com este tipo de cano serão classificadas de *armas de alma lisa*; como, por exemplo, a espingarda. Porém, se na referida parte oca forem produzidos sulcos paralelos e helicoidais, chamados de raia, este cano será chamado de alma raiada. As armas de fogo que forem desenvolvidas com este tipo de cano são classificadas como *armas de fogo de alma raiada*. Como exemplo, temos os revólveres, as pistolas, as submetralhadoras, as carabinas, os fuzis e os rifles. Entretanto, existem armas com os dois tipos de canos. Elas são chamadas de *armas mistas*, como, por exemplo, o modelo Apache da marca Rossi, com dois canos sobrepostos: o superior raiado e o inferior liso. O número de raia pode variar, dependendo das características de cada arma; os mais usados são de cinco ou seis, mas existe cano de quatro a doze raia.



Figura 6 – Cano

A orientação das raiaas poderá ser *dextrogiras*, isto é, no sentido horário, ou *sinistrogiras*, sentido anti-horário. Geralmente a orientação predominante são as dextrogiras.

Para uma maior compreensão, destaca-se que as raiaas são sulcos paralelos e helicoidais cuja finalidade é de imprimir aos projéteis um movimento giratório em torno do eixo de sua trajetória, e sua função é manter a estabilidade do projétil ao longo do seu percurso.

3.2 Quanto ao sistema de carregamento

Carregar uma arma é colocar o cartucho de munição em uma posição que apenas quando o gatilho for acionado, o disparo se realize. As primeiras armas, como já discorrido no início deste capítulo, eram todas de *antecarga*, ou seja, o seu carregamento era feito pela boca do cano, procedimento em que se gastava muito tempo, além de necessitar de outro equipamento para realizar a ação, como, por exemplo, da vareta para socar a pólvora e a carga.

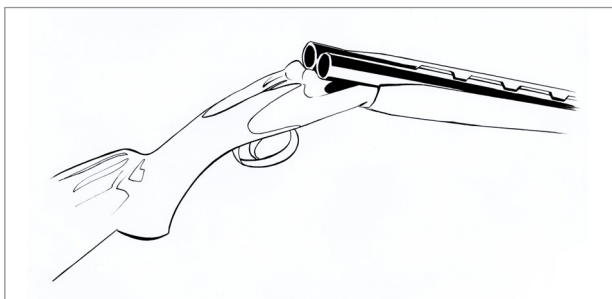


Figura 7 – Espingarda com sistema retrocarga

Somente com a invenção do cartucho de munição, a partir de 1829, foi possível o surgimento das armas de *retrocarga*, ou melhor, armas em que o cartucho é colocado na câmara localizada na extremidade posterior do cano, isto é, na traseira da arma. Nos armamentos atuais, existem os carregadores, que servem para alojar uma quantidade definida de cartuchos de munição. No revólver, por exemplo, as munições são alojadas em seu tambor.

As primeiras armas de fogo eram todas de alma lisa e de antecarga, entretanto, aos poucos, foram substituídas por armas de alma raiada e de retrocarga.

3.3 Quanto ao sistema de inflamação

O especialista Domingos Tocchetto (2011, p.10) deixa bem claro que, na classificação das armas, quanto ao sistema de inflamação da carga, está presente toda a sua evolução histórica, juntamente com a evolução da pólvora e o advento do cartucho. O que se tem conhecimento é o fato de que nas primeiras armas o sistema utilizado era *por mechas*, que logo daria espaço para o sistema de inflamação *por atrito*, pois além de ser muito perigoso, não era muito prático para o atirador operar nas mechas, porque ele tinha que atear fogo nelas para fazer inflamar a pólvora negra que abastecia as armas naquela época.

O sistema por atrito já se mostrou mais seguro, pois se resumia em um aproveitamento das faíscas resultantes do atrito de uma ponta de sílex contra uma peça de aço serrilhada, para inflamar a pólvora através de um pequeno orifício aberto no cano.

Seguindo o raciocínio da evolução histórica, é interessante observar o fato de que, quando foram descobertas substâncias que inflamavam instantaneamente e explodiam, surgiu o *sistema de inflamação por percussão*. Este sistema consistia em colocar uma mistura (fulminato de mercúrio, clorato de potássio e estifanato de chumbo) em uma cápsula conhecida como “cápsula de espoletamento”. Esta cápsula se ligava com a pólvora por um tubinho saliente, denominado chaminé. Quando o gatilho era acionado, liberava o percussor que comprimia a cápsula fazendo com que ela explodisse, inflamando a pólvora que reagia lançando o projétil para frente e na direção externa do cano. Esse sistema era o de *percussão extrínseca*, atualmente em desuso.

O que se usa atualmente nas armas de percussão e de retrocarga é o sistema de *percussão intrínseca*, cuja munição é constituída por cartuchos que já contêm a cápsula de espoletamento ou a espoleta.

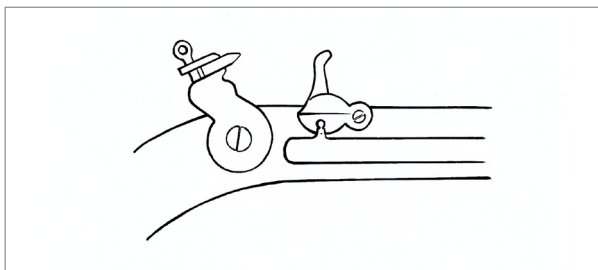


Figura 8 – Sistema de inflamação por atrito

As armas de percussão, conforme o tipo de cartucho utilizado, são classificadas como armas de percussão *central* e de percussão *radial*. As de percussão central comportam o uso de cartucho de percussão central, são as que possuem espoleta ou cápsula de espoletamento embutida no centro de seu culote ou da base metálica. Porém, os cartuchos de percussão radial não possuem espoleta, pois a mistura iniciadora está disposta em um anel no interior da orla do próprio culote do estojo.

Existem dois tipos de percussão: a *direta* e a *indireta*. Na primeira, o percussor está montado sobre o cão, ou é o próprio. Na indireta, o percussor é uma peça inerte acionada somente quando sofre o impacto do cão.

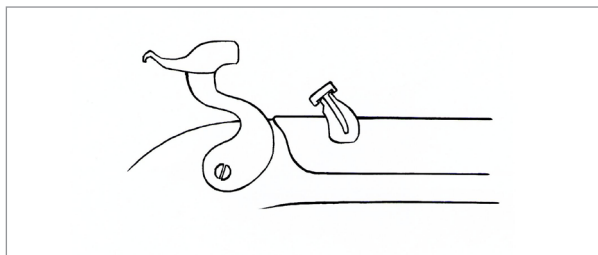


Figura 9 – Sistema de percussão

3.4 Quanto ao sistema de funcionamento

Nesse sistema de classificação, as armas poderão ser de *tiro unitário* e *armas de repetição*. As de tiro unitário se subdividem em armas de tiro unitário simples e armas de tiro unitário múltiplo. A espingarda é um bom exemplo para um melhor entendimento da classificação da arma como de tiro unitário simples, pois é uma arma que comporta a carga para um único tiro, deve ser carregada manualmente com o cartucho e recarregada, também manualmente, após a extração do estojo oriundo do cartucho do primeiro tiro. Já a arma de tiro unitário múltiplo é a que possui mais de um cano, cada um com um mecanismo de disparo independente.

Em suma, a arma de tiro unitário múltiplo é similar a duas ou mais armas de tiro unitário simples, montadas sobre a mesma estrutura como, por exemplo, as espingardas de dois canos e as garruchas. Quando a arma comporta carga para dois ou mais cartuchos, e o seu carregamento é feito mecanicamente, diz-se que é uma *arma de repetição* e pode se dividir em: *automáticas*, *semiautomáticas* e *não automáticas*.

As armas *não automáticas* são aquelas em que o mecanismo de repetição e de disparo depende da força muscular do atirador. Como exemplos, há os revólveres e a maioria das carabinas.

As *semiautomáticas* como, por exemplo, a maioria das pistolas, são armas em que apenas o mecanismo de disparo precisa ser acionado pela ação muscular do atirador, pois o mecanismo de repetição utiliza a força de expansão dos gases provenientes da combustão da pólvora para o seu acionamento automático.

As *armas automáticas* terão tanto o dispositivo de repetição como o de disparo acionado pela força expansiva dos gases oriundos da combustão da pólvora.

3.5 Quanto à mobilidade e ao uso

No critério de classificação quanto ao uso, as armas poderão ser consideradas como *coletivas* ou *individuais*. Literalmente já pode se compreender o porquê destas denominações. Uma arma de fogo será classificada como *coletiva* quando, para funcionar normalmente, precisa ser operada por dois ou mais homens, também quando for usada em defesa de mais de um homem. Entretanto se uma arma de fogo for usada por apenas um indivíduo, para sua defesa pessoal, será considerada como *individual*.

Fixas, móveis, semiportáteis e portáteis são as classificações das armas de fogo quanto ao critério mobilidade. Serão *fixas* quando montadas estaticamente sobre algum suporte, é o caso das metralhadoras antiaéreas; *móveis* quando podem ser transportadas para outra posição mediante alguma ação motora; *semiportáteis* quando puderem ser movimentadas e transportadas por dois homens, mesmo que tenham outras peças separadas para o transporte – é o caso da metralhadora pesada, em que um homem transporta a metralhadora e o outro deve transportar o seu suporte (tripé ou reparo), que é a base para “amarração” do tiro. Finalmente, será considerada arma de *fogo portátil* aquela que possa ser facilmente conduzida por um único indivíduo, que possa portá-la ostensivamente ou de forma dissimulada.

Em relação à classificação de armas *portáteis*, elas dividem-se em armas *longas* e *curtas*. As armas curtas são fabricadas para o atirador

operar com uma ou as duas mãos, tendo em vista que não precisará utilizar os ombros. Neste caso, temos como exemplos, as pistolas e os revólveres. Já as armas *longas* são projetadas para o atirador operá-las com as duas mãos e, ainda, utilizando o apoio do ombro para uma maior estabilidade.

CLASSIFICAÇÃO GERAL DAS ARMAS DE FOGO (Segundo Eraldo Rabello apud Domingos Tocchetto)					
Quanto à alma do cano	Lisa				
	Raiada	Número de raias par	Dextrogiras Sinistrogiras		
		Número de raias ímpar			
Quanto ao sistema de carregamento	De antecarga				
	De retrocarga	Propriamente ditas			
		Com culatra de antecarga			
Quanto ao sistema de inflamação	Por mechas				
	Por atrito	Fecho de roda (wheellock)	Pederneiras, absoletas		
		Fecho de miquele (flintlok)			
	Por percussão	Extrínseca	Armas de antecarga		
		Intrínseca	Pino lateral		
			Central e radial	Direta	
				Indireta	
	Elétrica				
Quanto ao funcionamento	De tiro unitário	Simples			
		Múltipla			
	De repetição	Não automática			
		Semiautomática			
		Automática			
Quanto à mobilidade e ao uso	Fixas		Coletivas		
	Móveis	Tração extrínseca			
		Automotrizes			
	Semiportáteis				
	Portáteis	Longas		Coletivas	
				Individuais	
		Curtas			

Capítulo II

TÉCNICA DE MATERIAL

Quando houver necessidade de usar uma arma, que o uso se faça com base nas técnicas e na doutrina. Doutrina em que não há espaço para erros, falhas ou imperfeições. Contudo para que na doutrina haja eficiência, primeiramente precisamos conhecer e manusear muito bem nosso material.

1. Pistola semiautomática

Desde que o homem desenvolveu as primeiras armas de fogo, ele deu início a uma busca: a busca da arma ideal, uma arma que pudesse ser facilmente portada e que desse muitos disparos (tiros) sem a necessidade de ser recarregada repetidamente. Desta busca nasceram os dois tipos principais, hoje ainda existentes, de armas curtas: o revólver e a pistola semiautomática. Os revólveres sobrevivem até hoje devido à excelente qualidade e robustez, ou seja, aptas para o uso diário e extremamente confiáveis.

A pistola semiautomática integra a classe de arma curta e portátil, que será tratada com maiores detalhes nesta obra. Caracteriza-se como uma arma curta e portátil, pois pode ser portada e utilizada por um só homem, e ainda teve sua origem nas armas longas e coletivas. Apesar de, até certo ponto na história das armas de fogo, as armas curtas serem apenas uma “miniaturização” das armas longas, ou seja, possuírem ambas os mesmos elementos como cano, fechos e outros semelhantes, houve um momento em que as armas longas e curtas seguiram caminhos diferentes, cada qual com sua evolução própria, em virtude de suas finalidades distintas.

O surgimento das armas semiautomáticas só foi possível com a criação dos cartuchos metálicos de fogo central e com o avanço de novas pólvoras e munições. Com esse portfólio de descobertas, foi possível criar uma arma de repetição que, utilizando as forças dos gases produzidos na detonação do cartucho, realizaria automaticamente as operações de extração do estojo deflagrado, ejeção deste para fora da arma, alimentação da câmara com o novo cartucho de munição e o engatilhamento do

mecanismo de disparo. Tudo isso apenas ao apertar o gatilho, mas antes a arma deveria ser carregada pela força muscular do homem, fazendo com que todo o dispositivo estivesse pronto para que ocorresse a ação citada.

A primeira pistola que surgiu no universo das armas foi criada no século XIX, por volta de 1883, pelas mãos de Harim Maxim. Essa arma, na verdade, era uma metralhadora com recursos ainda amadores: usava a ação dos gases no momento do disparo para recomençar a ação e colocar outro cartucho na câmara.

No final do século, em 1893, o americano Hugo Borchardt desenhou uma pistola automática que alcançaria fama mundial, apesar de não ser comercializada em grande escala. Nesse mesmo período, foi proposta por Andrés Schwarzlose uma pistola automática, mas seu sistema se adaptou às metralhadoras que seriam usadas na 1ª Guerra Mundial. A arma de Borchardt era estranha, imprópria, pesada e tinha um carregador separado, com capacidade para oito cartuchos 7,65 mm. Também em 1893, o alemão Teodoro Bergman patenteou seu primeiro modelo de pistola semiautomática.

A pistola alemã *Mauser* surgiria mais tarde como a evolução da pistola 7,65 de Borchardt, e sua mecânica serviria como modelo de funcionamento até para os padrões das armas atuais. Com o passar dos anos, esse tipo de arma não parou de evoluir, tanto que John Browning desenhou uma excelente pistola, em 1889, que seria amplamente usada nos conflitos da 1ª Guerra Mundial, juntamente com a P-08 (Parabellum 1908), arma criada pelo alemão George Luger, e considerada uma grande descoberta para os padrões das pistolas, pois tinha um desenho agressivo e mecanismo único.



Figura 1 – Pistola da marca Ceska Zbrojovka (CZ)

Os Estados Unidos entram no cenário mundial de armas pela invenção de John Moses Browning. Filho de famoso armeiro do século XIX, suas armas começaram a ser fabricadas pela Colt, no calibre.45, e o país passou a usá-las em seu exército a partir de 1911, em substituição aos seus revólveres – eram as *Colt Government Model*. O calibre 9mm Parabellum começa a se popularizar efetivamente em 1913, quando a Inglaterra adota um modelo chamado Webley & Scott 1912 Mk I, e em 1915, quando a Beretta passa a ser adotada pelo exército italiano.

A Alemanha viria ainda a substituir a Luger P-08 pela Walther P-38, primeira a utilizar o sistema dupla ação em seu mecanismo. As qualidades da P-38 seriam vistas em operações a partir da década de 1950. Bem feita e muito confiável, possuía um pino de segurança que indicava se um cartucho estava ou não na câmara e uma trava avançada de ação dupla. Permanece assim uma das melhores armas portáteis do século XX.

No decorrer dos séculos, as pistolas evoluíram e se desenvolveram cada vez mais. E com o surgimento de novos materiais, tornaram-se ainda mais eficientes e portáteis. Não se pode negar que as pistolas tornaram-se as armas preferidas pelos policiais e cidadãos comuns, uma vez que, comprovadamente, foram adotadas para autodefesa e trabalhos policiais.

Existem, nos dias atuais, diversos modelos de pistolas com as mais variadas características e funcionalidades, entretanto caberá ao operador entender e analisar qual o melhor instrumento que pode se adequar com mais eficiência para a sua necessidade.

1.1 Apresentação do armamento e suas partes essenciais

Neste tópico, as partes da pistola são designadas de forma simples para que qualquer pessoa tenha condições de operar o referido tipo de arma. Ressalta-se que, para alguns, a leitura deste item não será necessária, pois as informações são de conhecimento geral, mas serão importantes para a padronização de procedimentos futuros abordados ao longo da obra. São estas as partes básicas de uma pistola:

Armação – É a maior peça da arma e serve de base para a montagem das outras peças. Geralmente são de alumínio, aço, polímero ou liga de alumínio. A parte da armação por onde empunhamos a pistola chama-se punho ou coronha e serve também para receber o carregador municiado, acoplando-o à arma.

Carregador – É a peça da pistola que vai acondicionar toda a munição necessária para o funcionamento da arma. O carregador, popularmente conhecido como “pente”, é uma peça normalmente feita de aço e separada da pistola – podendo ser também de outro material, como polímero –, que será introduzida na parte oca da armação (punho), a fim de “alimentar” a arma e deixá-la em condições de ser carregada e disparada. O carregador poderá ser do tipo monofilar, com os cartuchos alinhados um em cima do outro, ou bifilar, quando os cartuchos ficam em ziguezague (o que facilita o armazenamento de um maior número de cartuchos).

Cano – É um tubo oco por onde o projétil vai alcançar velocidade e estabilidade até sair da arma em direção ao alvo. Possui em sua região posterior a câmara de combustão que receberá o cartucho. Na porção inferior, possui uma rampa de acesso dos cartuchos que facilita sua introdução na câmara.

Mecanismo de disparo – As armas de percussão indireta têm o mecanismo de disparo constituído pelo gatilho, cão (martelo) e percussor com as suas molas. Já as armas de percussão direta possuem percussor acoplado ao cão, travas (manuais, de punho, de armadilha) e calços de segurança. As travas manuais geralmente comandadas externamente são as mais utilizadas nas armas atuais.

Ferrolho – É uma peça inteiriça e usinada de aço, onde estão instalados o conjunto de miras, a mola recuperadora, o extrator e o pino percussor, podendo também ter a trava bloqueadora do cão. O ferrolho é uma peça móvel que desliza nas fases de recuo e recuperação após cada tiro, contendo o bloco da culatra. Neste bloco encontram-se também, em alguns modelos, o extrator e indicador de cartucho na câmara.



Figura 2 – Partes da pistola (a ilustração acima refere-se a uma pistola da marca CZ)

1.2 Classificações das pistolas semiautomáticas (por Tocchetto)

Quanto à montagem do cano – fixado à armação, fixado ao suporte do ferrolho, basculante ou flutuante.

Quanto à percussão – percussão direta (cão-percussor ou percussor montado no bloco da culatra) ou percussão indireta (central ou radial).

Quanto ao mecanismo de disparo – movimento simples (ação simples ou ação dupla) ou movimento duplo (ação simples e dupla).

Quanto ao funcionamento – de culatra desaferrolhada (recoo livre e recoo retardado) e de culatra aferrolhada (tomada de gases e recoo do cano).

1.3 Manejo e funcionamento

Antes de um esclarecimento sobre manejo e funcionamento das pistolas, deve-se entender o significado, em relação a armas de repetição, de uma *arma alimentada* ou uma *arma carregada* e, ainda, entender o que significa uma *ação simples*, uma *ação dupla* e a *dupla ação*.

“*Alimentar*” uma arma é provê-la de munição. Alimenta-se uma arma quando nela se colocam os cartuchos de munição que ela comporta. Isso ocorre ao introduzirmos o carregador municiado com cartuchos de munição no alojamento da coronha (punho).

Carregar uma arma significa introduzir um cartucho de munição na câmara existente nesta arma. É necessário que o cartucho esteja em condições de ser percutido, detonado e deflagrado de forma imediata para a produção do tiro, com apenas uma simples pressão no gatilho.

Na *ação dupla* é necessário que ocorra o seguinte movimento: levantar o cão e, na continuidade do acionamento, fazer o movimento contrário, pois assim acionará a espoleta por intermédio do percussor, o que provocará o disparo do projétil. Dessa forma, na ação dupla, o cão faz dois movimentos, um de recuo e outro de aproximação da espoleta.

A *ação simples* consiste na metade do movimento. O cão já está na parte mais distante e somente fará o movimento de aproximação até acionar a espoleta e efetuar a combustão.

Existem armas que são somente de ação simples ou somente de ação dupla. Ainda, existem as armas de *dupla ação*, estas podem ser utilizadas tanto em ação simples como em ação dupla.

As pistolas semiautomáticas, chamadas inadequadamente de automáticas, fazem uso do recuo do disparo e da expansão dos gases da queima da pólvora para operar a extração e a alimentação de sua munição, pois após o primeiro disparo, parte dos gases provenientes da queima da carga de projeção do cartucho impulsiona o projétil à frente, enquanto outra parte age na parte anterior do ferrolho, no sentido de deslocá-lo à retaguarda.

O funcionamento ocorre da seguinte maneira: o cartucho de munição é inicialmente colocado para dentro da câmara com a força física do homem, que puxa o ferrolho para trás e o solta, deixando a arma em condições de disparo, ou seja, a arma, quando está somente com o carregador municiado, acoplado na parte oca da armação, denomina-se “alimentada”. Após a ação mecânica muscular do homem, a arma então estará carregada. A pistola também poderá ser carregada utilizando-se o retém do ferrolho. Nesse caso, o carregador será introduzido quando a arma estiver aberta e, ao se apertar o retém, o ferrolho se deslocará para frente fechando a arma, fazendo com que o armamento seja assim carregado. Após o carregamento,

a arma está pronta para ser disparada, assim, quando é acionado o gatilho, se dá a ignição da munição devido ao contato do percussor na espoleta do cartucho. Dessa forma, ocorre então a expansão dos gases que se dissipam e geram um recuo, fazendo com que o ferrolho da pistola se movimente para trás, extraíndo o estojo deflagrado por intermédio do extrator, que é solidário ao ferrolho. A ejeção se dá quando o estojo preso no extrator encontra o ejetor fixo na armação, retirando esse estojo do extrator e jogando-o para fora da arma. Como o ferrolho é pressionado por uma mola recuperadora comprimida pela pressão dos gases, ele retorna a sua posição inicial do pré-disparo, levando, neste movimento, um novo cartucho (que se apresenta no caminho do ferrolho em razão da pressão exercida pela mola do carregador) para dentro da câmara da arma, ou seja, em seu curso para frente, devido à ação da mola recuperadora, o ferrolho retira dos lábios do carregador o cartucho apresentado e o conduz à câmara; nesse momento, o culote do estojo aloja-se no rebaixo do ferrolho e o extrator agarra-o, ficando pronto para nova extração.

Esse processo se repetirá sempre que o atirador acionar o gatilho da pistola, até esgotar a munição armazenada no carregador, situação em que a arma normalmente vai parar aberta.

1.4 Mecanismos de segurança

Os modelos tradicionais de pistolas (com cão) possuem o mecanismo de segurança composto das seguintes partes: gatilho (1), tirante de gatilho (2), impulsor da trava do percussor (3), trava do percussor (4), percussor (5), cão (6).

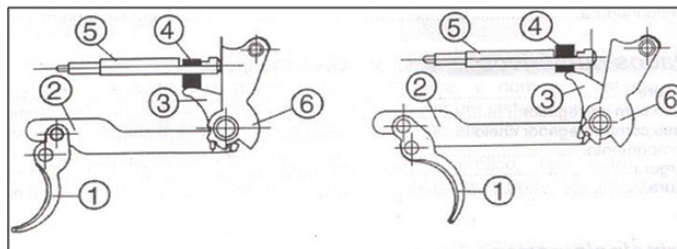


Figura 3 - Fase estática e fase dinâmica dos mecanismos de uma pistola

A *trava do percussor* (4) bloqueia permanentemente o *percussor* (5) em seu avanço à frente, impedindo disparos acidentais por queda da arma. Esta trava somente é liberada no estágio final do acionamento da *tecla do gatilho* (1), liberando seu avanço à frente tão logo receba o impacto do *cão* (6). A liberação acontece por meio da cadeia de movimentos formada pelo *gatilho* (1), *tirante do gatilho* (2), *impulsor da trava do percussor* (3) e *trava do percussor* (4).

A seguir, conforme reprodução da lição do Oficial Márcio Augusto Pereira Bailosa, serão explanados os quatro mecanismos de segurança nas pistolas mais tradicionais.

Mecanismo de segurança manual – O mecanismo de segurança manual baseia-se em um conjunto de peças que fazem parte do conjunto da armação. Estas peças são a *tecla (trava) de segurança direita* e a *tecla (trava) de segurança esquerda*. Quando as teclas de segurança são deslocadas, por iniciativa do atirador, para a posição travada (superior), o eixo existente na tecla bloqueia o acionamento do mecanismo de disparo, tanto em ação simples como em dupla ação, além de bloquear o ferrolho impedindo seu movimento à retaguarda.

Mecanismo de trava do percussor – O mecanismo de trava do percussor baseia-se em um conjunto de peças que fazem parte dos conjuntos do ferrolho e da armação. No ferrolho, estas peças são a *trava do percussor* e sua *mola*. E na armação, o *impulsor da trava do percussor*. Quando o *gatilho* é acionado por iniciativa do atirador, o *tirante do gatilho* aciona o *impulsor da trava do percussor* que, por sua vez, imprime movimento a esta trava que instantaneamente libera o *percussor*.

Mecanismo de segurança do cão – O cão é dotado de três montas: *segurança*, *engatilhamento* e *monta do desarmador*. Quando na monta de segurança ou na monta do desarmador, o cão fica impedido de entrar em contato com o *percussor* em caso de queda. Para haver a percussão no caso do cão estar na monta de segurança, há a necessidade de atuação do atirador apertando completamente o *gatilho*, ou deslocando o cão à retaguarda. No caso de o cão estar na monta do desarmador, há a necessidade de o atirador levar as teclas de segurança para a posição horizontal e apertar o *gatilho*.

Mecanismo do desarmador do cão – Quando a arma engatilhada, travada ou não, e o atirador não desejar mais dispará-la, basta acionar o

“desarmador do cão”, o que requer o acionamento de qualquer uma das teclas de segurança para baixo.

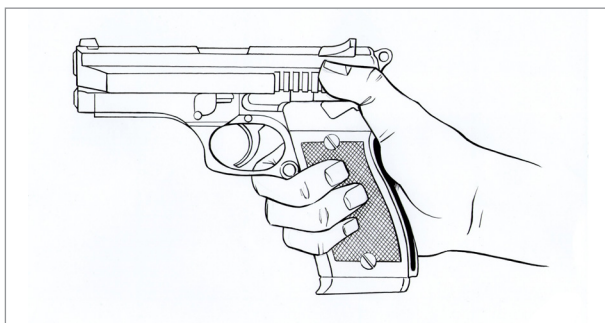


Figura 4 – Mecanismo de desarme do cão

1.5 Calibre

Por calibre entende-se o diâmetro interno do cano de uma arma de fogo, embora possamos empregar esse nome quando nos referimos a uma determinada “família” de munições.

Tocchetto (2011) explica que, ao se fabricar o cano de uma arma raiada, ele é furado, alargado, polido e lapidado até um diâmetro pré-determinado e específico para cada calibre. Esse diâmetro, antes que o raiamento seja executado, é chamado de *calibre real* ou *diâmetro entre os cheios*, sendo, portanto, uma grandeza concreta, pois é sempre uma medida exata e que pode ser aferida com precisão. O calibre real é expresso em milímetros ou fração destes nos países que adotam o sistema métrico, e em fração de polegadas nos que ainda usam o sistema inglês de pesos e medidas. Durante a fabricação do cano, também lhe é impresso o raiamento sobre forma de ranhuras helicoidais de pequena profundidade e que varia com o calibre, o tipo e o peso do projétil. A distância entre os fundos opostos do raiamento é chamada de diâmetro entre os fundos, que corresponde ao diâmetro ou ao calibre do projétil.

O *calibre nominal*, equivalendo-se ao diâmetro do projétil, é sempre designativo de um tipo particular de munição e também do tipo de arma que essa munição deve ser usada. O calibre nominal de uma munição corresponde a uma identidade e tem por objetivo sua individualização em um universo de muitas outras constituídas por projéteis do mesmo “calibre”, porém com características balísticas e estojos de características distintas.

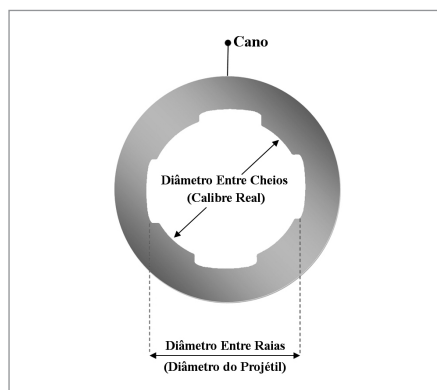


Figura 5 – Calibre real e diâmetro do projétil

Nas armas de retrocarga de cano liso (espingardas), o calibre nominal é sempre um número inteiro. Por exemplo, usa-se a nomenclatura calibre 12, e não .12 –, indicativo do diâmetro interno do cano, e equivale ao número de esferas de chumbo do diâmetro necessárias para completar a massa de uma libra. Por esse motivo, o calibre diminui à medida que o número indicativo aumenta. Dessa forma, partiu-se para a seguinte solução: tomando-se uma perfeita esfera de chumbo, com massa de uma libra (0,453 Kg.), seu diâmetro seria então o *gauge (Ga.)* 1, ou seja, o calibre 1. Seguindo o mesmo raciocínio, fracionamos aquela esfera de chumbo (com uma libra de peso) em 12 partes iguais e dessas partes fazemos esferas idênticas; o diâmetro de cada uma dessas 12 esferas resultantes será o calibre 12. Assim também fracionando-se a mesma esfera (com massa de uma libra) em 28 partes, e fazendo com essas partes tornem-se 28 esferas iguais, o diâmetro de cada uma delas nos daria o calibre 28.

O calibre de uma munição de uma arma de cano de alma raiada pode ser expresso em dois sistemas de medidas: o *sistema imperial* ou *inglês*, em polegadas, e o *sistema europeu*.

Sistema Imperial – Nesse sistema, o calibre nominal é sempre indicado por números (indicativos de uma dimensão em fração da polegada e, portanto, sempre precedidos por um ponto), seguido de palavras ou letras destinadas a sua individualização e é muito utilizado no Brasil, nos Estados Unidos, na Grã-Bretanha e nos países por esta colonizados. A nomenclatura utiliza a fração da polegada ($1 \text{ polegada} = 1'' = 25,4\text{mm}$) e é designada por

um ponto seguido de números e letras ou palavras. Por exemplo, .38 Special, .357 Magnum, .45 Auto, .40 S&W, .380 ACP, .32 S&WL etc. Vemos então que, se quisermos estabelecer uma conversão desses calibres para o sistema métrico, basta multiplicá-los por 25,4 (uma polegada = 25,4 mm). Exemplos: calibre .45” (0,45) x 25,4 = 11,43mm; calibre .22” (0,22) x 25,4 = 5,58mm. Portanto a fração da polegada nem sempre indica o exato diâmetro do projétil que a arma dispara (exemplo: o projétil disparado pelo revólver .38 SPL tem diâmetro de .357”).

Cabe ressaltar que nos EUA o ponto substitui a vírgula e vice-versa, e eles escrevem, por exemplo, US\$ 1,347.32 – um mil, trezentos e quarenta e sete dólares e trinta e dois centavos –, entretanto, como exemplo, o calibre 38 tem a sua notação correta como 0.38” (zero ponto trinta e oito), ou simplesmente .38” (38 centésimos de polegada). Outro famoso calibre, o 45, conhecido como 0.45”, ou só .45” (centésimos de polegada). Durante muitas décadas, tornou-se uma convenção, tanto aqui no Brasil como nos Estados Unidos, não se pronunciar o “ponto” que antecede o calibre.

Sistema Europeu (métrico decimal) – Os calibres são usualmente designados por dois números, em milímetros, seguidos ou não por letras ou palavras. Na nomenclatura europeia, o primeiro número está vinculado ao diâmetro (do projétil ou entre as raías do cano) e o segundo é indicativo do comprimento do estojo da munição que dispara. Exemplos: 9 x 19mm (9mm Luger), 7,62 x 51mm, 5,56 x 45mm etc. Nesse sistema, o segundo número é frequentemente dispensado (substituído por letras ou palavras) no caso de calibres muito conhecidos como o 9mm Luger ou 9mm Parabellum (9x19mm), o 9mm Curto (9 x 17mm ou .380 Auto) ou o 7,65mm Browning. Isso não quer dizer que na Europa não se utiliza também a nomenclatura em polegadas, pois o que acaba acontecendo é que, nos casos dos calibres mais populares, tanto lá como nas Américas, utilizam duas ou mais nomenclaturas. Isso pode ser percebido no calibre 7,65mm Browning, popular em pistolas semiautomáticas, também chamado de .32 AUTO. O irmão menor, o 6,35mm Browning, é chamado de .25 AUTO. O calibre .380, por exemplo, acabou se popularizando aqui na sua nomenclatura em polegadas, mas na Europa é mais conhecido como 9mm (Kurz, Curto, Corto ou Short) para não ser confundido com o 9mm Parabellum.

Percebe-se que ocorre uma relativa dificuldade no emprego de medidas em unidades inglesas, já que foram norte-americanos os inventores

do revólver (Samuel Colt, por volta de 1850) e da pistola semiautomática (John Moses Browning, em 1900).

É importante fixar alguns conceitos:

1" = uma polegada (unidade de comprimento) = 2,54 cm = 25,4 mm

1' = um pé (comprimento) = 12" = 12 polegadas = 12 x 2,54 = 30,48 cm

1 Lb = uma libra (unidade de massa) = 453,6 g = 7.000 grains

1 g = 15,43 grains

Machado (2010, p. 42) aborda sobre a *Similitude entre os calibres* explicando que os calibres .380 ACP, 9 mmP (9 x 19mm, 9mm Luger ou 9mm Parabellum), .38Auto, .380 super, .357 SIG, .38 S&W, .38 SPL, .38 SPL +P, são todos semelhantes quanto ao diâmetro do projétil, que gira entre .355 e .357 (centésimos de polegada), diferindo quanto ao volume de propelente, peso e tipo de projétil, forma e dimensão do estojo e numérica e nominalmente pela arma. Nos Estados Unidos, Grã Bretanha e ex-colônias ou colônias, não é comum a utilização decimal, por isso a dicotomia nominal. Cabe ressaltar que existem várias denominações para um mesmo calibre, como, por exemplo, 9 mm curto, ou 9 x 17 mm, que são outros nomes para o .380 ACP.

Outra informação importante em relação ao assunto diz respeito ao diâmetro do projétil, ele é sempre maior que o calibre real. E é essa diferença que permite que o projétil seja forçado contra os cheios do raiamento nele se fixando e, ao ser obrigado a acompanhar a hélice do raiamento, adquire a rotação necessária para sua estabilização na trajetória.

1.6 Manutenção e conservação da arma de fogo

Antes de estudar este tópico, deve-se entender basicamente a diferença entre *manutenção e conservação*. A primeira diz respeito ao ato de revisar a arma para verificar as condições de funcionamento e, se for o caso, realizar trocas de peças por desgastes ou defeitos. Já a conservação significa o ato de realizar limpeza periódica na arma, mantendo a proteção contra oxidação das partes metálicas e livre dos excessos de sujeira deixados pelo disparo.

Sabe-se que não somente os resíduos de munição deflagrada podem atacar o metal de uma arma, mas também a umidade, os sais e ácidos da transpiração podem ocasionar danos, por isso deve haver uma grande preocupação dos detentores de armamento com a sua manutenção e conservação.

A manutenção da arma deve ser feita logo após o seu uso, independentemente do número de tiros. Na impossibilidade dessa ação, deverá ser feita, no máximo, a cada 250 tiros. Esta manutenção, que é chamada de primeiro escalão, consiste em: limpeza do cano, armação, ferrolho com suas molas e carregador, no caso de pistolas. Qualquer outra manutenção mais detalhada, o segundo escalão, deverá ser feita por armeiro habilitado e não pelo próprio usuário.

Para que se mantenha uma arma em perfeitas condições de uso, é necessário conservá-la limpa e coberta com um pequeno filme de óleo inibidor de corrosão preferencialmente de boa qualidade. O material de limpeza necessário consiste em escova de latão ou de pelo e óleo especial para arma. Na limpeza após o tiro, deve-se remover todos os resíduos de pólvora do cano e demais áreas adjacentes que estejam sujeitas àqueles resíduos.

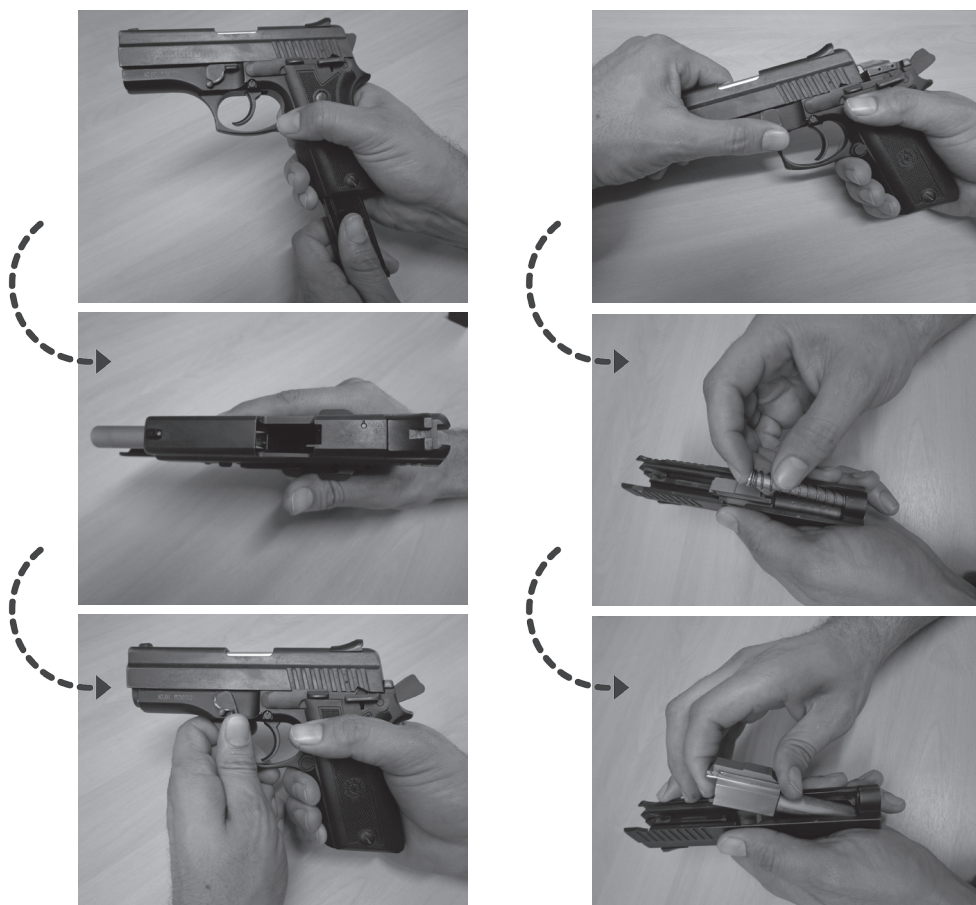
Alguns fatores que prejudicam o armamento são os resíduos de pólvora e chumbo depositados nas câmaras e canos, transpiração do usuário, estocagem por grandes períodos em capas, coldres de couro e em flanelas ou caixas forradas com feltro, limpeza com elementos abrasivos, uso de material químico não recomendado e falta de uma adequada lubrificação preventiva. Óleos comestíveis, querosene, gasolina, palha de aço tipo “Bombril”, graxas industriais, óleos *spray* tipo WD 40, polidores abrasivos, silicone, solvente industriais ou automotivos são alguns produtos não recomendados para a conservação das armas de fogo.

Na concepção de Mathias e Barros (1997, p.74), o atirador e usuário da arma precisa ter muito cuidado quanto ao “excesso de conservação”, pois, segundo os exímios autores, uma arma entupida de óleo ou graxa pode até estar protegida da oxidação, mas poderá não funcionar corretamente no momento oportuno. Explicam, ainda, que não se deve deixar óleo no cano ou nas câmaras da arma quando ela estiver prestes a ser usada, pois se a arma for municiada nessas condições, a munição poderá “morrer” por contaminação, e se for disparada por um cano com excesso de óleo, poderá ocorrer o fenômeno conhecido como “calço hidráulico”, havendo um aumento excessivo de pressão, o que pode causar danos irreparáveis na arma.

Concluindo, torna-se essencial que os usuários das diversas armas conheçam muito bem as características de cada uma delas, consultem manuais e técnicos especialistas para que possam desenvolver sempre uma correta manutenção e conservação de seus armamentos, deixando-os sempre em ótimas condições de uso.

1.7 Desmontagem e montagem da pistola

Existem diversos tipos de pistolas, entretanto será demonstrada a seguir a desmontagem de apenas um modelo de pistola muito utilizada pelo cidadão, profissionais da segurança e policiais.



Sequência: 1) retirar o carregador por meio do acionamento do seu retém; 2) abrir o ferrolho, verificando a câmara visualmente e pelo tato; 3) fechar a arma, acionar a alavanca de desmontagem girando no sentido horário e apertando, simultaneamente, com a outra mão, o pino dessa alavanca, que se encontra do lado oposto a ela; 4) deslizar o conjunto ferrolho/cano/mola recuperadora para frente, liberando-o da armação; 5) comprimir a mola recuperadora por intermédio da sua guia, retirando-a do encaixe no conjunto ferrolho; 6) retirar o cano de seu encaixe no ferrolho. Para a montagem, procede-se de maneira inversa à desmontagem.

2. Munição

O cartucho de munição é um conjunto de componentes. Estes componentes são responsáveis por lançar o projétil, que faz parte do cartucho de munição, até o alvo. Foi patenteado em 1836, por Leafauchaux, e foi criado por ocasião do desenvolvimento das armas de retrocarga. O aparecimento e a evolução da munição com estojo metálico trouxeram maior dinamismo e potencialidade às armas de fogo. Após 1895, as munições passaram a ser montadas com as modernas pólvoras sem fumaça, evoluindo constantemente até os moderníssimos cartuchos atuais.

Hoje podemos dividir os cartuchos em dois grupos: *cartuchos das armas raiadas*, de percussão central (fogo central) e de percussão radial (fogo circular), e *cartuchos para armas de alma lisa*, de percussão central.

O cartucho metálico de munição reúne, em si só, todos os elementos necessários ao tiro e é composto basicamente por quatro componentes: *estojo*, *espoleta*, *pólvora* e *projétil* (ou conjunto de bucha e bagos de chumbo, nos cartuchos de caça).

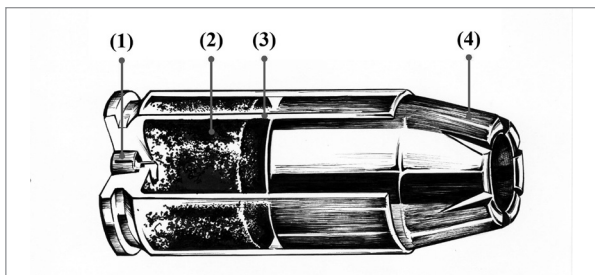


Figura 6 – Cartucho de Munição (arma raiada e percussão central)

- (1) **Espoleta** com mistura iniciadora
- (2) **Pólvora** de base nitrocelulósica simples, dupla ou tripla
- (3) **Estojo** constituído de latão (liga de cobre e zinco)
- (4) **Projétil**, podendo ser em liga de chumbo ou encamisado

A munição funciona da seguinte maneira: ao acionar o gatilho da arma o percussor esmaga violentamente a mistura iniciadora que a espoleta (1) contém. Esta, ao ser deflagrada, produz chamas de alto poder calorífico que passam por orifícios existentes no fundo do alojamento da espoleta e dão início à combustão dos grãos de pólvora (2). A pólvora em combustão produz, em curtíssimo espaço de tempo (milésimos de segundo), um volume de gases muito superior àquele ocupado anteriormente, quando ainda em estado sólido. Como o cartucho está confinado na câmara da arma através do seu estojo (3), a única saída livre é o cano da arma, então a pressão desenvolvida pelos gases acaba empurrando violentamente o projétil (4) através do cano da arma.

2.1 Estojo

O estojo é o componente externo de maior dimensão nos cartuchos e trata-se de um componente indispensável nas armas modernas, pois assegura que todos os elementos essenciais para o disparo permaneçam juntos, protege a carga de projeção e dilata-se por ocasião do disparo, evitando que os gases escapem pela culatra. Atualmente a maioria dos estojos é construída com metais não ferrosos (como o latão – liga de cobre e zinco); entretanto também existem os que são fabricados em cobre e em alumínio ou de plástico e papelão (para espingardas). Os de alumínio não são reaproveitáveis e muitas vezes os estojos de latão recebem, quando prontos, um banho de níquel. Quanto à *forma do corpo*, podem ser: cilíndrico, cônico e garrafa. Quanto aos *tipos de base*: com aro, com semiaro, sem aro, rebatido e cinturado. Quanto ao *tipo de iniciação*, são divididos em fogo circular e fogo central.

2.2 Espoleta

É um pequeno recipiente metálico, em forma de cápsula, que contém a mistura iniciadora (carga de inflamação) montada no alojamento localizado no culote do estojo. A mistura iniciadora é um composto que queima com facilidade, bastando que se amasse a espoleta contra a bigorna, causado pelo impacto do percussor. A queima dessa mistura gera calor, propelindo a pólvora.

As espoletas podem ser do tipo *Boxer*, *Berdan* (em desuso) e *Bateria*. O modelo Boxer é o mais usado atualmente e tais espoletas são compostas por uma cápsula metálica de espoletamento, que contém a mistura iniciadora, e pela bigorna, constituída por um disco em forma de cone, que se apoia no fundo do seu alojamento, no culote do estojo, onde há uma perfuração (evento central) para permitir a passagem da chama da mistura iniciadora. A espoleta modelo Bateria é totalmente independente do estojo e é usada exclusivamente em cartuchos para caça de papelão ou plástico, destinados a espingardas.

As espoletas fabricadas pela CBC são na cor dourada e possuem um “V” estampado que permite a identificação da munição original da fábrica.

2.2.1 Mistura iniciadora

Essa mistura (carga de inflamação) constitui o mais importante e sensível componente do cartucho e ainda é o que demanda uma tecnologia mais sofisticada. A mistura iniciadora constitui um alto explosivo, muito sensível ao choque, fricção, calor, faísca, chama e eletricidade estática. As primeiras espoletas empregavam uma base de fulminato de mercúrio e, logo depois, clorato de potássio. Entretanto ambos produziam resíduos altamente corrosivos e foram substituídos. A CBC usa, atualmente, misturas iniciadoras explosivas à base de estifinato de chumbo, nitrato de bário, trissulfeto de antimônio, tetrazeno e alumínio atomizado. A proporção da mistura varia de acordo com o tipo específico de munição.

A queima total desta mistura se dá em uma fração de tempo muito pequena e, durante esse tempo, são gerados gases de alta temperatura e pressão, cuja energia térmica desenvolvida é suficiente para iniciar uniformemente a queima da pólvora.

2.2.2 Tamanho e destinação de uso (espoleta *boxer*)

Small Pistol: para calibres convencionais de armas curtas. Em pistolas, estende-se dos calibres .25 Auto ao .40 S&W.

Small Pistol Magnum: para calibre .357 Magnum com cargas máximas.

Large Pistol: para calibres convencionais de arma curtas, tais como .45 Auto, .45 AR, .44 Magnum e outros.

Large Pistol Magnum: é produzida por poucas fábricas, os fabricantes recomendam para calibres Magnum de revólver .41 e .44 Magnum.

2.3 Pólvora

Os atuais cartuchos de munição utilizam apenas as pólvoras químicas (sem fumaça) ou nitrocelulósicas, criadas em 1885, para substituir as pólvoras negras até então empregadas nos primeiros cartuchos e que geravam muita fumaça em sua reação.

A pólvora (carga de projeção) é um combustível sólido granular, com diversos formatos de grãos, podendo inflamar-se rapidamente, gerando grande volume de gases sem precisar de oxigênio do exterior. Podem se dividir em: *Pólvora de base simples*, *Pólvora de base dupla* e *Pólvora de base tripla*. A primeira é fabricada apenas à base de nitrocelulose e gera menos calor na queima, aumentando a durabilidade da arma; já a pólvora de base dupla é fabricada à base de nitrocelulose e nitroglicerina, tendo, assim, maior conteúdo energético. A terceira e mais moderna recebe, além dos dois componentes, a nitroguanina.

2.4 Projétil

O projétil é o principal componente da munição, pois é a parte de cartucho que será lançada através do cano e o resultado final a ser obtido dependerá de seu desenho e desempenho. O projétil pode ser dividido em três partes: *Ponta*, *Base* e *Corpo*. *Ponta* é a parte superior do projétil, fica quase sempre exposta e fora do estojo. *Base* é a parte inferior do projétil que fica presa no estojo e está sujeita à ação dos gases resultantes da

queima da pólvora; *Corpo* é a parte cilíndrica, que geralmente contém canaletas destinadas a aumentar a fixação do projétil ao estojo. Os projéteis geralmente são divididos em três grandes grupos: os de liga de chumbo, os encamisados e os de cobre (99,95% de Cu).

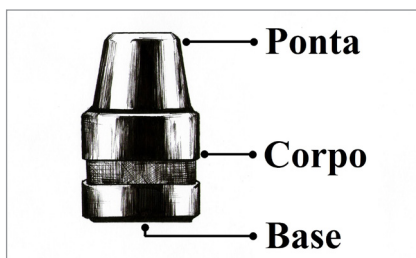


Figura 7 – Parte do projétil

2.4.1 Projéteis de liga de chumbo

São projéteis construídos exclusivamente com ligas de chumbo e podem ser encontrados em diversos tipos e destinados aos mais diversos usos, são classificados de acordo com o tipo de ponta e o tipo de base. Esses projéteis necessitam, obrigatoriamente, de algum tipo de lubrificação para que deslizem pelo cano da arma sem causar o chumbamento (aderência de chumbo do projétil às paredes do cano). A *base* desses projéteis pode ser côncava ou plana e existem aqueles que têm sua base protegida por um pequeno copo de cobre chamado de “gas check”, cuja função é proteger a base do chumbo contra a alta temperatura da queima do propelente e, assim, permitir algum aumento de velocidade. No *corpo* cilíndrico do projétil, existe uma ou mais ranhuras, que são sulcos ou anéis serrilhados, nos quais é colocado um lubrificante sólido, em geral cera de abelha ou cera de carnaúba, que atuará como lubrificante do cano, evitando o chumbamento. Os projéteis encamisados não necessitam do lubrificante, pois a camisa de cobre ou latão exerce a função de lubrificar. As partes laterais do sulco serrilhado são denominadas *anéis de forçamento*, pois são salientes e de diâmetro levemente superior ao calibre real da arma.

Entre o corpo cilíndrico e a ogiva, encontra-se o anel de vedação que tem por finalidade assegurar a posição correta do projétil no estojo.

A ponta do projétil pode ser intitulada de *ogiva*, pois é a porção que não fica engastada no estojo, e a forma mais comum é a ogival, motivo pelo qual se costuma denominar essa parte de ogiva.

Geralmente um projétil de liga de chumbo pode ser classificado quanto à forma da ponta em: Ogival (OG) – é de uso geral e a mais tradicional dos desenhos existentes para armas curtas. Sua eficiência para emprego defensivo é baixa devido a sua pouca capacidade de transferência de energia; Ogival Ponta Plana (OGPP) – também é de uso geral, tanto defensivo como esportivo. É muito comum no tiro prático (IPSC) por provocar menor número de “engasgos” com a pistola; Ponta Oca (PO) – é capaz de aumentar seu diâmetro ao atingir um alvo humano, produzindo maior destruição nos tecidos, por isso é considerada, junto com a OGPP, uma das melhores opções para munição defensiva; Cone Truncado (CT) – é muito comum no tiro prático (IPSC) por provocar menor número de “engasgos” com a pistola; Canto Vivo (CV) – é de uso exclusivo para tiro ao alvo, pois tem carga reduzida, perfura o papel de forma mais nítida e torna-se bastante preciso em razão de sua grande área de contato lateral com o cano; Semicantovivo (SCV) possui multiplicidade de uso e boa precisão com relativa transferência de energia.

2.4.2 Projéteis encamisados

São projéteis construídos por um núcleo recoberto por uma capa externa chamada camisa ou jaqueta, por isso são chamados também de jaquetados. A camisa pode ser constituída de ligas metálicas, tais como: cobre e zinco (latão); cobre e níquel; cobre, níquel e zinco; cobre, zinco e estanho e aço (liga ferro-carbono). O núcleo é constituído geralmente de chumbo, podendo ser de liga de chumbo ou de outros metais mais duros, inclusive o aço, conferindo o peso necessário e um bom desempenho balístico. Os projéteis sólidos (encamisados) podem ter a sua capa externa fechada na ponta (ogiva), recobrindo todo o corpo do projétil, e aberta na base; se a camisa for aberta na ponta e fechada na base, são denominados projéteis expansivos (semiencaamisados). Portanto serão totalmente encamisados se a camisa recobrir todo o corpo do projétil, e semiencaamisados se a camisa recobrir parcialmente o corpo do projétil, deixando sua parte posterior exposta. Os projéteis sólidos têm destinação

militar, para defesa pessoal e competições esportivas, pois se destacam pela maior capacidade de penetração e alcance. Os projéteis expansivos destinam-se à defesa pessoal e à caça, pois ao atingir o alvo é capaz de aumentar o seu diâmetro, obtendo maior capacidade lesiva.

O corpo humano é constituído de 80% líquido – e líquido não é compressível – por isso, esses projéteis expansivos (semiencaamisados) causam grande traumatismo em seres humanos. Mesmo não atingindo um órgão vital, o choque hidráulico pode causar a morte do indivíduo por parada cardíaca, colapso total do pulmão ou de outro órgão vital. Esses projéteis podem ainda ter a ogiva com a forma ogival, ponta plana (*jacketed soft point*) ou ponta oca (*jacket hollow point*).

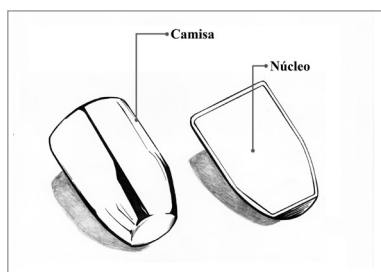


Figura 8 – Projétil encamisado

Os que possuem ponta oca podem apresentar, na região superior de sua camisa, fendas longitudinais, para facilitar seu rompimento e a formação do cogumelo (expansão). Importante lembrar que, no Brasil, a única empresa que fabrica e comercializa cartuchos desse tipo é a CBC.

2.4.3 Projéteis de cobre

Já estão sendo produzidos, por várias empresas, cartuchos carregados com projéteis constituídos exclusivamente de cobre. A Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC) já produz um projétil de cobre, do tipo expansivo ponta oca (EXPO), chamado de *copper bullets*, nos calibres 9mm Luger, .40 S&W, e .45 Auto. O projétil de cobre puro é mais leve que o chumbo, sendo assim disparado a velocidades maiores que o projétil convencional. A deformação deste projétil ocorre sem a indesejada perda de material, fato que acontece normalmente com os de núcleo de chumbo.



Figura 9 – Cartucho de munição Copper Bullet
(fonte: www.cbc.com.br)

2.5 Vida útil do cartucho

É imprescindível que, ao portar uma arma, o indivíduo tenha a certeza de que seus cartuchos estão em perfeitas condições de uso. Há quem coloque em risco a própria vida e a vida de outrem por desconhecer o tempo que um cartucho permanece apropriado para uso. Tocchetto (2011) esclarece que a pólvora e a mistura iniciadora são os dois elementos passíveis de decomposição, podendo desagregar, independente um do outro. Entretanto, se um dos elementos não estiver em perfeitas condições, o cartucho como um todo já apresentará significativa falha de funcionamento.

Segundo o especialista, os estabilizadores da pólvora vão sendo consumidos com o passar do tempo. Estabilizadores são produtos com a função de retardar a decomposição da nitrocelulose ou nitroglicerina existente na constituição da pólvora. Quando os estabilizadores estiverem totalmente consumidos, a pólvora entra rapidamente em processo de decomposição.

A vida útil de qualquer cartucho de munição dependerá de fatores internos do próprio cartucho – tipo de pólvora, tipo de mistura iniciadora, sistema de fechamento e vedação do cartucho – e dos fatores externos, que são os ambientais, tais como calor e umidade. Por isso, deve-se levar em conta o local de armazenamento, a marca do cartucho e o processo de fabricação para podermos avaliar a sua resistência e durabilidade através do tempo. Instituições policiais norte-americanas recomendam a substituição dos cartuchos a cada seis meses, no entanto há países que o fazem trimestralmente ou, ainda, países que fazem mensalmente.

Cabe salientar que os produtos usados no tratamento do couro são bastante corrosivos e atacam o latão do estojo de cartuchos, se estes forem guardados em cartucheiras e cinturões de couro. Sendo assim, deverão ser inspecionados visualmente, pelo menos uma vez por semana, para verificação geral do seu estado.

A Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC) informa que a vida útil dos seus cartuchos armazenados em embalagem original é em torno de dez anos, mas somente se forem estocados em condições adequadas, ou seja, em local ventilado, protegidos dos raios solares e com a temperatura ambiente entre 20° e 25°C, pois após os dez anos inicia-se um processo lento de decomposição da pólvora.

Recomenda-se tentar aumentar a vida útil dos cartuchos. Inicialmente, um dos cuidados necessários pode ser o local em que os cartuchos serão guardados, ou seja, um local apropriado, sem a incidência de raios solares e com umidade não muito alta. A prateleira de um guarda-roupa com boa ventilação, por exemplo, pode ser um bom local. Os cartuchos devem ser retirados e colocados soltos na prateleira. Convém evitar guardar a munição em ambientes com atmosfera corrosiva.

3. Recarga de munição

Na excelente explicação de Mathias e Barros (1997, p. 38), a recarga de munição é simplesmente a ação de montar um estojo, que pode já ter sido deflagrado ou não, com os demais componentes e de acordo com tabelas, tolerâncias e especificações de um determinado calibre.

Para que um cartucho de munição seja recarregado, é preciso utilizar ferramentas e máquinas próprias para esse fim. Esses equipamentos permitem a recuperação do estojo, a colocação de espoleta (espoletamento), dosagem da pólvora e assentamento do projétil.

A recarga de munição é uma boa solução para redução de custos. Comprar munições para realizar treinamentos e adestramentos é quase inviável, tendo em vista os altos preços das munições fabricadas na indústria, procedimento que se torna caro. Portanto, utilizando-se do processo de recarga, estes custos são diminuídos, aumentando a possibilidade de treinamentos.

Quem pretende executar recargas deve estudar e conhecer muito bem essas técnicas e os procedimentos de confecção de cartuchos reaproveitados, para não correr o risco de danificar as armas ou cometer acidentes por elaboração incorreta no processo de montagem das munições recarregadas. O produto final deve estar em conformidade com as características do calibre e com os padrões de segurança estabelecidos.

É importante saber que a legislação brasileira proíbe o comércio de munição recarregada, pois a recarga de munição para armas raiadas é permitida apenas para uso próprio de atiradores afiliados a clubes e federações de tiro, para organizações policiais civis e militares e para empresas com cursos de formação de vigilantes, sendo que em qualquer dessas situações citadas, as munições deverão ser usadas apenas para treinamento e adestramento.

No Brasil existem duas excelentes fábricas que produzem prensas e equipamentos de recarga de munição, são elas: RECARGAMATIC e CELGON. Fora os modelos dessas fábricas, somente poderão ser encontrados equipamentos importados. Normalmente os atiradores que realizam recargas recomendam os modelos da DILLON, LEE e RCBS. Em relação a material de consulta sobre o assunto deve ser de conhecimento dos interessados: *Manual de Recarga de Munição*, do Engenheiro Creso Zanotta; e *Manual Prático de Recarga de Munição*, de autoria de Zeca Mathias e Roberto de Barros Pimentel.

Cabe lembrar também que a qualidade e a eficiência de uma munição recarregada estarão sempre ligadas ao conhecimento e ao empenho de seu usuário, por isso é necessário usar boas munições recarregadas para treinamentos, mas nunca utilizá-las para autoproteção¹.

¹ Segundo [HTTP://www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt): ato de proteger a si mesmo. Entretanto será abordado no decorrer da obra sobre um entendimento mais completo sobre o conceito de autoproteção na atividade de sobrevivência no confronto urbano.

Capítulo III

NOÇÕES DE BALÍSTICA E O PODER DE PARADA

Quando se faz uma análise mais investigativa sobre os diversos procedimentos de segurança que envolvem as atividades de autoproteção, o operador ou o cidadão, que tem por dever ou necessidade a “sobrevivência” no violento ambiente urbano, deverá, além de se preparar com equipamentos e treinamentos adequados, tomar conhecimento de alguns conceitos e aspectos doutrinários. Pode-se dizer que é necessário que o indivíduo tenha certo conhecimento teórico em balística para garantir suas ações em total legitimidade. Assim, torna-se de fundamental importância que, ao empregar o seu armamento em uma situação defensiva, o operador já tenha um breve conhecimento sedimentado sobre o tema balística e poder de parada, inclusive porque será o responsável por todo dano causado em um provável oponente que possa atingir. Por isso, é importante saber e entender o que acontecerá quando um projétil sair da boca do cano de sua arma e atingir um provável inimigo em potencial.

1. Balística

A *Balística* pode ter vários conceitos, escritos pelas mais diversas autoridades no assunto, mas em todas as literaturas sobre o tema fica claro que ela é uma ciência que estuda o movimento dos corpos no espaço. E, quando voltada à aplicação da Lei Penal, denomina-se *balística forense*, um ramo importante da criminalística, pois objetiva estruturar um estudo sobre as armas de fogo, sua munição e os efeitos dos tiros produzidos, no intuito de esclarecer e provar a ocorrência ou não de uma infração penal.

A balística pode ser dividida em *balística interna*, *balística externa* e *balística terminal*, esta que também é conhecida como balística de efeitos.

1.1 Balística interna

É também conhecida como balística interior e estuda os fenômenos ocorridos dentro do cano da arma durante o acionamento de um cartucho de munição até a saída do projétil do cano. Também estuda a estrutura, os

mecanismos e o funcionamento das armas de fogo em geral, assim como a técnica de tiro.

1.2 Balística externa

Tem por finalidade o estudo do comportamento e da trajetória dos projéteis no intervalo entre a saída do cano e o impacto contra o alvo. É um estudo geral do movimento do projétil depois de disparado e sobre a influência que os gases da atmosfera exercem sobre sua velocidade, trajetória e alcance.

Muitos operadores de armas não compreendem a diferença dos alcances ou ficam em dúvida sobre a possibilidade de emprego do armamento, por desconhecer as características que permitirão os desempenhos desejados.

Para um breve entendimento sobre alcance de tiro, serão abordadas algumas informações que Tocchetto (2011) esclarece sobre *alcance útil*, *alcance máximo* e *alcance com precisão*.

Alcance útil é o tipo de alcance que, como o próprio nome revela, permite que a arma seja utilizada com eficiência, ou seja, é a distância da boca do cano da arma até aquela em que o projétil tem energia suficiente para deter um oponente, pelo efeito do choque, mesmo não o atingindo em um ponto vital. Essa distância é calculada em função de velocidades médias em vários testes, retardação do projétil e sua massa. O ato de deter o oponente está ligado ao estudo do poder de parada (*stopping power*), que será abordado em maiores detalhes posteriormente. Tochetto (2011, p.181) explica com clareza que, segundo o Instituto Nacional de Justiça dos EUA, a distância considerada *alcance útil* seria aquela na qual um projétil possui uma energia entre 10 e 30 Kgm (98,1 a 294,3 J). Entretanto também deve ser considerada a forma do alvo e a capacidade de deformação da ogiva ao impactá-lo. O alcance útil, relacionado com o poder de parada, depende diretamente de dois elementos: comprimento do cano da arma e tipo de projétil (composição, forma e configuração da ogiva).

Os projéteis, com relação ao poder de parada, podem ser divididos em dois grupos: *Projéteis convencionais* – com desenho tradicional, predominantemente em forma ogival e de composição à base de liga de chumbo – e *Projéteis especiais* – os que, por sua forma ou de sua ogiva, se

deformam ou se fragmentam com relativa facilidade, aumentando o poder de parada, sendo assim muito útil para atividades de defesa.

No final do século XIX, surgiu o projétil “ponta oca” (*hollow point*), que se expande ao atingir um corpo, penetrando menos que os convencionais, porém transferindo maior quantidade de energia cinética e aumentando o poder de parada. Seria o começo da evolução dos projéteis especiais.

Mais recentemente, surgiram os projéteis expansivos e fragmentáveis que, ao se fragmentarem com o corpo, causam maior efeito traumático.

Alcance máximo, também conhecido como alcance real, é a distância compreendida entre a boca do cano da arma e o ponto final de chegada do projétil, ou seja, até onde o projétil perde força e encontra o solo. Também pode ser entendido como a trajetória real do projétil, desde que não sejam encontrados obstáculos em sua frente.

Alcance com precisão também é conhecido como alcance de utilização, mas não deve ser confundido com *alcance útil*. O alcance de utilização é a distância em que um atirador experiente é capaz de atingir, com relativa certeza, um quadrado de 300 mm de lado, pois esta área representa onde estão os principais órgãos vitais do ser humano.

1.3 Balística de efeitos

Balística de efeitos, também denominada *balística terminal*, estuda os efeitos produzidos pelo projétil desde a saída do cano até atingir um alvo, ou seja, analisa tecnicamente como o projétil é afetado quando atinge um alvo vivo. Essa divisão da balística é fundamental para as atividades defensivas e de autoproteção, pois o operador da arma terá o conhecimento necessário para utilizar seu armamento contra possíveis ameaças, sabendo, com propriedade, os efeitos que a sua ação poderá ocasionar no alvo.

Por intermédio dos estudos da *balística terminal*, entende-se que, em sua trajetória na atmosfera, o projétil cria uma onda em forma de arco. Devido à compressibilidade gasosa, esta onda se dissipa rapidamente. Entretanto, em tecidos vivos, que são incompressíveis, ocorrem fenômenos diferentes. Tendo em vista que a maior parte do corpo humano é composto de água, o impacto de um projétil ocasiona um choque hidrostático, com a formação de onda pelo deslocamento do fluido, que poderá ser maior

quanto maior for a velocidade do projétil, podendo danificar vasos e ossos que não estejam precisamente situados no trajeto do projétil.

O ferimento desencadeado por uma arma de fogo pode apresentar várias características específicas. As três primeiras características, citadas a seguir, estão presentes em todas as ações de um projétil de munição ao atingir um corpo, porém a quarta nem sempre estará presente, dependerá muito do tipo de munição e do local atingido.

Penetração: é a profundidade de tecidos destruídos pela passagem do projétil.

Cavidade permanente: é o espaço aberto por ocasião da passagem do projétil, um espaço que era ocupado por tecidos ilesos antes de serem destruídos pela penetração do projétil.

Cavidade temporária: é a expansão momentânea da cavidade permanente, ocasionada pela energia cinética que é transferida durante a passagem do projétil.

Fragmentação: são as partes do projétil ou alguns fragmentos dos ossos, que são impelidos pela cavidade permanente danificando os tecidos e vasos.

Antes de começar o estudo do poder de parada, deverão ser muito bem entendido os conceitos abordados, pois os projéteis podem incapacitar, pela condição de algumas das características citadas, ao causarem danos ou destruição do sistema nervoso central ou por hemorragia – nesse caso, produzindo a queda da pressão sanguínea do indivíduo, reduzindo consideravelmente a circulação de oxigênio para o cérebro. Geralmente os danos vasculares ocorrem pelo rompimento direto dos vasos e também pelo efeito da fragmentação. Na hemorragia a perda de sangue é muito lenta, podendo ocorrer uma incapacitação, mas nunca imediata.

Quando a ação do projétil provoca uma quebra de ossos, ocorre um colapso instantâneo. Poderá, portanto, não ocorrer uma efetiva parada na ação do agressor atingido, pois em razão deste não ter sofrido lesões vasculares, ainda possuirá condições de continuar em atitude ofensiva.

Quando o alvo atingido pelo projétil for um ser humano, o estudo dos efeitos produzidos, em especial as lesões traumáticas, levará a balística a se relacionar de forma direta com a medicina legal. Os vestígios materiais extrínsecos ao ser humano são objetos da balística dos efeitos,

enquanto os intrínsecos são estudados e analisados pela medicina legal (TOCCHETTO, 2011, p. 5).

2. Poder de parada – *Stopping power*

Na maioria das vezes, um indivíduo que leva um tiro não sente nada, desde que não seja no cérebro, percebendo apenas uma sensação de picada. Se ele estiver sob efeito de álcool ou de drogas, poderá levar vários tiros sem perceber e ainda continuar em atitude ofensiva. Por isso, é de suma importância o estudo do “poder de parada” (*stopping power*), para que o operador de armas compreenda como realmente cessar uma ameaça, sem descuidar do seu objetivo: defender-se.

Para a paralisação e a incapacitação do ser humano, há entendimento de que o importante é a dimensão e a localização do ferimento e não apenas o tipo de munição empregada. Existem diversos fatores fisiológicos e psicológicos que afetam a possibilidade de incapacitação de um alvo humano, assim como a compleição física dele. Sabe-se que os fatores psicológicos assumem posições diversas. Por exemplo, um indivíduo consciente do ferimento, com medo da morte e sentindo dores, fatalmente será conduzido a uma rápida incapacitação. No entanto, pode também retardá-la, pois um indivíduo com fortes emoções, como o ódio, poderá ser estimulado a lutar, mesmo estando ferido.

Recomenda-se que os operadores de armas dispostos a realizar o Tiro de Defesa e Autoproteção procurem potencializar o poder de parada. Para isso, é necessário que compreendam a origem, a evolução e os estudos que comprovam a eficácia *stopping power*.

2.1 Conceito e origem

Existem várias opiniões sobre o poder de parada. José Carlos Fauri contribuiu de forma bastante clara e objetiva sobre o conceito de *Stopping Power*, como colaborador na obra de Tocchetto (2011, p.193):

Poder de parada (*Stopping Power*) é simplesmente a capacidade que o projétil possui, durante o impacto, de incapacitar uma pessoa

ou um animal instantaneamente, impedindo que continue a fazer o que estava fazendo no momento do impacto (instantaneamente significa dentro de um a dois segundos). Mesmo que o tiro atinja tecidos vitais, é razoável esperar que a pessoa ou o animal continue em movimento e de forma hostil por 10 a 15 segundos.

O termo *stopping power* foi criado pelos norte-americanos para sintetizar a relação entre calibre e incapacitação efetiva de um oponente com um só disparo, impedindo-o de continuar em ação. É derivado da capacidade que um projétil tem de descarregar sua energia cinética real (energia associada ao estado de movimento de um corpo expressa em *joules*) sobre o alvo, logo após o impacto. Por isso, torna-se essencial para quem busca um tiro defensivo, sem a intenção de matar, mas apenas de incapacitar o oponente, a busca pelo melhor poder de parada.

Devido a inúmeras experiências realizadas, deve ficar bem claro que o poder de parada é um valor relativo, já que depende de diversos fatores, não podendo assim definir-se sobre qual conjunto de armas e munições é mais eficiente, porque cada organismo vivo reage de forma diferente ao ser impactado por um projétil de arma de fogo.

Diversos especialistas no assunto explicam que, antigamente, mais precisamente no século XIX, quando se pretendia aumentar o poder de parada de um projétil, aumentava-se seu peso e sua quantidade de carga propelente para atingir a eficácia desejada. Naquela época, os criadores das armas se preocupavam apenas com a criação de armas e munições confiáveis e precisas, não havia uma preocupação com os efeitos lesivos causados nos prováveis alvos. Cabe salientar que, nesse período, a pólvora empregada nos artefatos era a negra, que tinha um baixo conteúdo energético, portanto era ineficiente para a finalidade de parada, corroborado ainda pelas baixas pressões geradas com a sua queima.

Inevitavelmente, anos depois se descobriria a pólvora sem fumaça, tornando possível diminuir o peso, aumentar a precisão e o alcance dos projéteis. Consequentemente, começaram a surgir armas menores e mais potentes, que naturalmente desenvolveu a necessidade, por parte de projetistas, de estudos mais detalhados e avançados sobre como melhorar a eficácia das munições e de seus componentes.

2.2 Evolução

O exército norte-americano, a partir de 1889, começou a estudar a questão do poder de parada, na ocasião em que ocorriam as batalhas nas Filipinas, contra os mouros. Naquele período, era usado o revólver .38 *Long Colt*, que não possuía uma ação eficiente para tirar de combate os guerreiros mouros, pois geralmente esses nativos recebiam vários disparos dos soldados americanos e continuavam avançando sobre eles em atitude ofensiva, até finalmente caírem em razão das lesões causadas pelos tiros recebidos.

Ficou comprovado também que os ingleses que combateram na Índia também sofreram com esses problemas, pois igualmente precisaram disparar sucessivas vezes até conseguir imobilizar um indiano, que se mostrava muito resistente ao combate. O que se sabe em detalhes é que, para tentar superar tais problemas, os ingleses desenvolveram na província de “Dum-Dum” uma munição para arma longa com um poder maior de destruição do tecido humano.

Já no início do século passado, com o objetivo de estudar a neutralização de oponentes com compleição física avantajada, surgiu também nos Estados Unidos a Comissão Thompson – *La Garde* – para desenvolver estudos específicos sobre o assunto. Os estudos envolviam animais vivos, como bovinos, para testes, e ainda cadáveres humanos. Eram observados os efeitos e a capacidade de um projétil, oriundo de munição militar, em fraturar ossos e transferir energia em cadáveres suspensos no ar. A conclusão desses estudos levou a nação americana a adotar o calibre .45 ACP como regulamentar para as armas militares curtas.

É relevante saber que os projéteis utilizados nos estudos e testes foram os ogivais, de chumbo puro ou enjaquetados, pois ainda não existiam os de ponta oca. Entretanto, os resultados não foram conclusivos, apenas percebeu-se, naquele período, que os calibres maiores e mais pesados eram melhores e mais eficientes que os leves. Nascia, com esse trabalho, a relação calibre/momento que balizariam todos os trabalhos e teorias que viriam depois.

Os estudos sobre o assunto não se esgotavam por aí e vários especialistas faziam experimentos e testes para provar ou chegar a uma melhor explicação científica sobre o *poder de parada*. Então, por volta

de 1920, o general americano Hatcher realizou vários estudos baseados na comissão Thompson, chegando a concluir (acredita-se que inclusive através de uma fórmula) que um projétil lento e pesado teria maiores chances de causar a incapacitação imediata do que um mais leve e veloz.

Tempos depois, já em 1930, um coronel, também dos EUA, conhecido como Chalberlin, desenvolveu um estudo em que se utilizavam cabras para os testes. O animal teria sido escolhido por ter em sua constituição óssea a mesma constituição mineral dos ossos humanos. Os animais, depois de anestesiados, eram atingidos por armas longas. Chalberlin não obteve sucesso no estudo da incapacitação, assim mesmo foi possível entender com os testes que, quando o projétil atinge um corpo e não segue de forma retilínea, ele tomba rolando pelos tecidos. Desse modo, a cavidade temporária torna-se significativamente aumentada, assim como se concluiu também que os fragmentos de ossos, surgidos pelo contato do projétil no corpo, podem causar a destruição de tecidos e órgãos, mesmo distantes do trajeto do projétil disparado. O movimento dos líquidos dos tecidos também causa dano em todas as direções, além daquele da trajetória do projétil. Foi muito observado, nos testes, a reação hidráulica dos líquidos nos tecidos e seus efeitos sobre o sistema nervoso central.

Na busca pelo conhecimento e na tentativa de encontrar soluções mais científicas, o médico militar Dr. Flacker, especialista em ferimento por armas de fogo, realizou também vários estudos referentes ao poder de incapacitação dos projéteis. Fazia isso analisando as necropsias de pessoas que eram atingidas por projéteis de armas de fogo. Na ocasião, o Dr. Flecker, ao realizar as necropsias, conseguia ver nitidamente a *cavidade permanente* desencadeada pelo projétil no corpo humano, em consequência de sua passagem. Então relacionou essa cavidade como fator da incapacitação do agressor, concluindo que os projéteis mais pesados teriam uma penetração maior, portanto ocasionariam maior lesão aos tecidos. No estudo realizado, o Dr. Flecker desconhecia os efeitos da *cavidade temporária* e, em estudos posteriores, alguns especialistas relacionariam esses efeitos diretamente ao poder de incapacitação de um indivíduo atingido por um projétil oriundo de uma arma de fogo. Tempos depois, outros especialistas tentariam desqualificar os tais efeitos.

Um policial norte-americano, chamado Fairburn, também analisou vários registros policiais, mas não obteve grande avanço no tema, pois analisou um universo muito pequeno que alcançou conclusões de pouca relevância, como o caso do calibre .357 *Magnum*, tido como o de maior poder de parada.

Já em 1991, ocorreu, na França, outro estudo de grande relevância, em que um grupo de pesquisadores, entre eles médicos neurologistas, fisiologistas, patologistas e veterinários, todos especialistas em balísticas, analisaram diversos calibres do .380 ACP até o .44 *Magnum*, todos em diferentes configurações e utilizaram cabras vivas como alvos. A escolha das cabras se deu em razão de o tórax desses animais terem aproximadamente o mesmo porte em comparação ao de um homem. Os animais escolhidos seguiram um padrão de tamanho. Eram colocados em uma cela e uma máquina de tiro os alvejava sempre no mesmo ponto – era acertado o pulmão em uma posição que impedisse que o projétil atingisse o coração do animal ou um grande vaso. O que se pretendia era estudar o poder de parada, por intermédio do desfalecimento do animal. Para isso, cada animal era monitorado em relação ao eletroencefalograma e à pressão arterial. Era medido, assim, o tempo médio de incapacitação, que compreendia o tempo decorrido entre o disparo da munição até a incapacitação do animal.

Os animais eram abatidos e necropsiados depois de incapacitados, mas se ocorresse o rompimento de um grande vaso, pela ação de fragmentos de ossos ou de munição, os animais seriam descartados, assim como se um projétil atingisse o coração ou se o animal apresentasse alguma doença, também saíam do universo dos testes. O que se buscou foi apenas o resultado de um tiro capaz de incapacitar o animal pelo efeito unicamente da trajetória do projétil através dos tecidos.

A seguir, a tabela mostra os resultados obtidos, expressos em tempo médio de incapacitação, que seriam confirmados posteriormente por Marshall e Sanow, dois outros consideráveis pesquisadores, os quais serão mostrados posteriormente no capítulo. Observa-se que os menores tempos de incapacitação foram dos calibres .357 *Magnum*, o .40 e o .45.

CALIBRE E MUNIÇÃO EMPREGADOS	TEMPO MÉDIO DE INCAPACITAÇÃO (MIN)
.357 Mag 125 grains JHP	7,34
.40 S&W 155 grains JHP	7,86
.45 ACP 230 grains Hidra-Shock	8,40
.40 S&W 180 grains Black Talon	8,86
9mm Para 115 grains Starfire +P	9,02
.38 SPL 158 grains LHP +P	10,76
.380 ACP 90 grains Hidra-Shock	10,94
.45 ACP 230 grains FMJ	13,84
9mm Para 115 grains FMJ	14,40
.380 ACP 95 grains FMJ	22,80
.38 SPL 158 grains RNL	33,68

Na década de 80, foram realizados testes também no Brasil; no campo de provas do Marambaia, no Rio de Janeiro. Ocasão em que o então Ministério do Exército fixou o valor de 13.6 Kgm (quilograma) como a energia capaz de deter um homem, mesmo sem atingir um ponto vital. Também por intermédio desses estudos, foi concluída a importância das pontas dos projéteis como determinante do poder de parada.

2.3 Outros estudos

O assunto em questão desperta polêmicas entre os mais diversos estudiosos, pois existem diferentes hipóteses para analisar o poder de parada. Alguns atribuem importância para a penetração do projétil, outros julgam que a velocidade seria o fator mais decisivo. Opiniões distintas, mas que convergem sempre para uma busca de respostas mais técnicas a serem comprovadas. Foi dentro dessa concepção que surgiu um relativo e importante estudo sobre o assunto, no qual os autores Evan Marshall e Edwin Sanow, o primeiro, um ex-policia, o segundo, um policia ainda da ativa, na época, realizaram um trabalho de muita relevância. Logo após, publicaram o resultado no livro *Handgun Stopping Power – A definitive study*, livro que gerou ainda mais polêmica sobre o assunto. Para que o livro chegasse a ser publicado, os autores viajaram pelos Estados Unidos e pela Europa e colheram, durante mais de uma década, informações de tiroteios entre policiais e meliantes ou entre civis atacados por marginais, relacionando os casos em que um tiro acertado interrompeu uma agressão de imediato. O livro analisa calibre por calibre e o desempenho das diferentes munições, relacionando com o peso do projétil e com sua forma.

Os estudos basearam-se no conceito de incapacitação, que foi entendido como a interrupção imediata da agressão em curso, sem que outro tiro fosse realizado e, ainda, se o indivíduo suspeito estivesse correndo, deveria cair num espaço de três metros de onde recebeu o tiro, sendo considerados somente os casos nos quais o suspeito foi atingido uma única vez no tronco. Para isso, os registros disponíveis também teriam que incluir, no mínimo, relatórios de perícia e do legista, descrição exata da localização de entrada do projétil e seu trajeto dentro do corpo, medição da expansão e dos fragmentos dos projéteis recuperados, com registro fotográfico.

O que foi esclarecido no período dos estudos de Marshall e Sanow, e ainda consubstanciado pelas análises de casos reais e não em suposições teóricas, foi que os projéteis mais leves, portanto com maior velocidade e geralmente com as suas pontas ocas, teriam melhor desempenho de poder de parada.

Para esclarecer a importância do trabalho dos dois autores e dos diversos pesquisadores, antes de se observar os resultados estabelecidos das suas pesquisas, será preciso compreender sobre os tipos de incapacitação (imediata ou não) e o que se estudavam sobre esses mecanismos incapacitantes.

Ao atingir o cérebro ou o tronco cerebral, o projétil da arma de fogo destrói várias estruturas responsáveis pela consciência e pelo tônus muscular dos músculos com a função de manter o corpo ereto. Se o tiro atingir a medula espinhal interromperá imediatamente o comando nervoso das pernas ou dos braços, mas isso vai depender da altura da medula que foi atingida. Porém se atingir um vaso calibroso importante, provocará um choque hipovolêmico.

Se o agressor sofrer um *choque hipovolêmico*, rápida perda de grande quantidade de sangue, poderá, dependendo do ferimento, continuar por algum tempo em ato agressivo. Já é comprovado que, mesmo com a aorta ou o coração seriamente comprometidos, um indivíduo poderá não cair instantaneamente; ao contrário da lesão, se o ponto de entrada do projétil ocorrer na medula ou no cérebro, geralmente a queda e incapacitação do indivíduo acontece imediatamente.

Outro tipo de choque que diversos especialistas atribuíram pela queda imediata de um indivíduo é o *choque neurogênico*. Esse tipo de

mecanismo de incapacitação pode ocorrer quando são atingidas áreas do corpo que transmitem impulsos nervosos ao sistema nervoso central e que chegam a áreas que governam a consciência, os tônus dos músculos antigravitacionais das pernas ou os extensores, que são os músculos capazes de permitir que o corpo mantenha-se em pé. Eclodiram conceitos sobre o fato de que a cavidade temporária parecia ser o responsável pela ocorrência do choque supracitado e pela perda da consciência.

Segundo alguns médicos especialistas, se algumas estruturas como vísceras e ramificações nervosas fossem atingidas poderiam provocar o *choque neurogênico*. No corpo humano, na área da bacia pélvica, transitam nervos importantes para a sustentação das pernas que, a princípio, se tornaria um local propício para ocorrer o fenômeno neurogênico, mas mantém-se a ideia de que, em indivíduos sob efeito de drogas, a possibilidade de ocorrência do choque será diminuída de forma considerável.

Diante disso, por muito tempo foi concebido que se um atirador quisesse parar instantaneamente um agressor, deveria realizar o seguinte: 1º) um disparo que atingisse a cabeça do agressor e que acertasse principalmente a estrutura do tronco cerebral; 2º) um disparo que lesionasse gravemente a medula espinhal; 3º) um disparo com um projétil de alta velocidade, que gerasse uma cavidade temporária capaz de produzir o choque neurogênico. Este último item bastante questionado

Acreditava-se (e ainda há quem defenda a ideia) que a incapacitação poderia ser potencializada se o agressor fosse acertado com disparos múltiplos, com uma pequena distância entre os impactos e em uma rápida velocidade de disparos, pois os estímulos gerados por várias cavidades temporárias seriam somados, resultando em um poder de parada muito maior. Em razão dessa análise surge o conceito do tiro *double tap* (dois disparos rápidos em uma pequena distância entre os impactos), por vezes, questionado.

Outra incapacitação possível de ocorrer é a *incapacitação mecânica*. É possível que ocorra se o projétil atingir, por exemplo, um osso como o fêmur – situação em que o agressor poderá até cair por sentir muitas dores e por problemas estruturais no mecanismo dos ossos, porém provavelmente permanecerá com o domínio completo dos movimentos das mãos. Assim, não estará totalmente incapacitado, poderá ainda desferir disparos com

armas, se ainda estiver armado, pois não terá perdido todos os sentidos, no caso, estará incapacitado parcialmente.

Nos estudos de Marshall e Sanow foi atribuído um índice de incapacitação baseado apenas nas estatísticas de casos reais observados e analisados. Se, por exemplo, estatisticamente, 100 casos foram relatados com disparos de determinados calibres, e o atacante foi colocado para fora de combate seguindo os critérios já citados, com um único tiro, o número de casos com sucesso representa a seguinte porcentagem de parada: se 40, seria 40%; 60, 60%, e assim por diante.

A conclusão do trabalho da dupla gerou várias polêmicas, pois diferente do que se pensava anteriormente, mostrou que os projéteis mais leves e mais velozes têm um poder de parada maior do que os mais pesados, mesmo quando esses têm a mesma configuração. A partir de então vários especialistas que se baseavam em estudos anteriores renegaram o trabalho de Marshall e seu companheiro, pois tinham a convicção de que os projéteis mais pesados, projetados a velocidades menores, possuíam maior penetração, causando maiores danos ao tecido humano e, conseqüentemente, transferindo um maior poder de parada.

A tabela abaixo ilustra o trabalho de Marshall e Sanow, a partir de pesquisa realizada no FBI (Estados Unidos), sobre o grau de incapacitação de diversos projéteis de arma de fogo (armas curtas), em serviço policial, encontrados em confrontos reais da polícia norte-americana, considerando um disparo apenas:

CALIBRE E MUNIÇÃO	PORCENTAGEM DE PARADA
.357 Mag 125 grains JHP	96%
.40 S&W 135 grains COR-BON	96%
.40 S&W 155 grains STHP	93%
.45 ACP 230 grains Hidra Shock	88%
.44 Mag 210 grains STHP	88%
.41 Mag 170 grains STHP	88%
9 mm Para 115 grains STHP + P	79%
.44 SPL 200 grains STHP	72%
.38 SPL 158 grains LHP + P	72%
.45 ACP 230 grains FMJ	60%
.380 ACP 85 grains STHP	54%
.38 SPL 158 grains RNL	52%

Indubitavelmente, verificou-se que a arma e o calibre são muito importantes para o efeito de sucesso do poder de parada. Entretanto, verificou-se que principalmente o ponto do alvo a ser atingido e a possibilidade de múltiplos disparos também são fundamentais para parar um agressor. Registra-se que essa concepção permanece até os dias atuais, portanto existem explicações mais específicas, não voltadas a cavidades temporárias geradas por múltiplos disparos.

Foi ainda comprovado como muito relevante para a obtenção do *stopping power*, o fator expansivo do projétil, que deverá ocorrer sempre, por isso a necessidade de se construir projéteis especialmente para esse fim, o de expandir-se eficientemente ao atingir um corpo, ocasionando um efetivo poder de parada.

Os estudos também comprovaram que os maiores índices de incapacitação encontrados ocorreram com a utilização de projétil especial, ou seja, construído com finalidade específica.

O que se pode entender é que, em uma situação defensiva, o conjunto arma/munição deverá fornecer um elevado índice de potencial de incapacitação – índices parcialmente comprovados nos trabalhos de Marshall e Sanow.

O próprio surgimento da munição .40S&W já demonstra a razão pela qual os operadores sempre devem buscar munições e armas eficientes. Em 1986, ocorreu um trágico incidente na polícia americana – o conhecido *Miami shoot-out*, no qual morreram dois agentes do FBI e outros cinco ficaram feridos. O FBI atribui a culpa do fracasso da operação ao tipo de munição utilizada, surgindo assim vários estudos para se produzir uma munição mais eficiente que, no desenrolar de diversos testes e evoluções, chegou-se ao modelo denominado .40.

Na verdade, o tiroteio de Miami mostrou que, mesmo baleados e sangrando por artérias calibrosas, os bandidos continuaram investindo contra os policiais. Na época, pensaram que o desastre talvez não tivesse ocorrido se os policiais tivessem usado munições mais eficientes como as atuais .40, em vez das 9mm, *silvertip* de 115 *grains*. A .40 S&W, desenvolvida exatamente pelas consequências do incidente, consegue atingir órgãos em maior profundidade, ocasionando um melhor poder de parada, tendo ainda a produção de uma cavidade temporária maior do que, por exemplo,

uma munição .45. Com isso, na época, constatou-se que poderiam ter a possibilidade de atingir um maior número de vasos e nervos – tudo isso porque foram criadas armas específicas para receberem estes cartuchos especiais, ou seja, foi constatado um excelente conjunto arma/munição.

Em 2003, dois auditores da Receita Federal do Brasil, Antônio Benício de Castro Cabral e Benedito Pereira da Silva Júnior, tentam, por intermédio do Trabalho de pesquisa *Calibre .40 para os AFRFs – Uma abordagem técnica*, inclusive abordando em profundidade os trabalhos de Marshall e Sanow, comprovar a necessidade do uso do calibre .40 S&W pela categoria dos Auditores Fiscais e concluem o capítulo dissertando sobre o poder de parada – *stopping power* – da seguinte maneira:

Por fim, afirmamos que é essencial para a obtenção do fenômeno do *stopping power*, além dos fatores já vistos anteriormente, um conjunto arma/munição preciso e eficiente, o tipo (configuração) da munição empregada, o local atingido no corpo do oponente, múltiplos disparos nas zonas atingidas (salienta-se a importância do segundo tiro), penetração suficiente do projétil (10 a 15 polegadas) e uma grande cavidade temporária provocada pelo impacto do projétil (p. 36).

2.4 Estudos recentes

Não há dúvida de que todos os estudos realizados sobre o poder de parada foram de grande auxílio para o aprimoramento das munições e para a criação de armas mais eficientes destinadas ao uso defensivo, porém estudos mais atuais divergem, em alguns aspectos, dos resultados encontrados por Marshall e Sanow, principalmente no que diz respeito à incapacitação imediata, ao choque neurogênico e sua potencialização atribuída às cavidades temporárias.

Segundo Flores e Gomes (2008, p.140), as fórmulas e tabelas de incapacitação, que são resultado da coleta de dados de confronto armados reais, levantados por Marshall e Sanow, não têm valor algum quanto à efetividade das munições, dada a complexidade do alvo humano e a falta de método científico na coleta e análise destes dados.

Andrade (2008, p.21) explica com clareza que, ao contrário do que se vê no cinema, a energia de um projétil de arma de fogo não é suficiente para arremessar, à distância, um corpo humano. Também esclarece que os projéteis podem incapacitar por danos ou destruição do sistema nervoso central ou por hemorragia, sendo que a última produz o colapso na pessoa ou no animal, em um tempo que é inversamente proporcional ao volume de sangue perdido. Complementa explicando que a hemorragia produz um choque que, do ponto de vista médico, corresponde ao estado fisiológico de rápida respiração e pulso, baixa pressão sanguínea e potencial perda de consciência.

Flores e Gomes (2008, p.140) manifestam-se novamente, dizendo que o trabalho de Marshall e Sanow, que durante muito tempo foi considerado um estudo científico e sério, não resiste a uma investigação mais técnica.

O que ocorre é que, nos dias de hoje, existem outras pesquisas e visões mais críticas sobre o assunto. O entendimento atual é que, exceto por um impacto no cérebro ou na medula espinhal, o único modo de incapacitar um animal ou um ser humano é a perda maciça de sangue, porém demanda algum tempo e não se caracteriza como uma incapacitação imediata, pois há oxigênio suficiente no cérebro para fazer com que o oponente reaja ainda por alguns segundos.

Andrade (2008, p. 21-22) aborda esse paradigma da seguinte maneira:

Para a paralisação e incapacitação do alvo humano, importa as dimensões e a localização do ferimento, e não apenas o calibre e o tipo de munição empregada. Com exceção dos tiros no cérebro e na coluna cervical, o conceito de imediata incapacitação com tiros no torso não passa de um mito. Uma grande variedade de efeitos físicos, fisiológicos e psicológicos afeta a probabilidade de incapacitação. Considere-se que a hemorragia leva à incapacitação, mas não de modo imediato. Estudos mostram que um homem tem oxigênio no cérebro suficiente para mantê-lo em ação durante 10 a 15 segundos após ter o seu coração destruído por um tiro.

Fatores psicológicos são muito importantes para alcançar uma rápida incapacitação mediante tiros no torso. Consciência

do ferimento, medo da morte, sangramento e dor. O problema é que fatores psicológicos também são causadores de falha na incapacitação. Força de vontade, instinto de sobrevivência e fortes emoções, como ódio ou fúria, podem estimular um indivíduo a continuar lutando, mesmo após gravemente ferido.

Produtos químicos podem retardar a incapacitação. Adrenalina, estimulantes, anestésicos, eliminadores de dor e tranquilizantes podem retardar a incapacitação pela supressão da dor ou inconsciência do ferimento. Um dos efeitos de drogas como cocaína e heroína é fazer com que o indivíduo sinta-se dissociado do seu corpo. Ele vê e experimenta o ferimento em seu corpo, mas como um observador externo não afetado, ele continua a usar o corpo para lutar ou resistir.

Muito se falou em cavidade temporária e sua influência para agravar o choque neurogênico, mas o que é defendido por muitos estudiosos na atualidade é que a cavidade temporária (perfuração de diâmetro maior que o do projétil, causada pela passagem deste em alta velocidade) não incapacita, a não ser que seja provocada em tecidos como o do cérebro.

O que se discutiu sobre choque do impacto do projétil e choque neurogênico não passa de um mito: o fator importante na lesão por projétil continua sendo a penetração – o projétil deve atravessar órgãos importantes e cheios de sangue, e fazê-lo de modo a provocar uma hemorragia rápida (FLORES; GOMES, 2008, p. 140).

Pelas análises, fica evidente que mais importante do que o tipo de munição é o local onde o corpo do oponente será atingido. Claro que uma munição específica para o uso de defesa, se for bem disparada, consequentemente facilitará a incapacitação; entretanto, se atingirem componentes do sistema nervoso central, os efeitos da ação direta e indireta dos impactos se farão mais intensos.

Independentemente da munição a ser utilizada, a busca pelo disparo na região do cérebro é vista por unanimidade como a garantia confirmada de sucesso, porém deve ficar bem claro que, em uma situação de estresse, esse tipo de disparo se torna muito prejudicado. Assim, a opção mais viável e com maiores possibilidades de sucesso, no sentido de não errar o alvo, seria a realização de disparos na região central do plexo solar.

Suarez (2005, p. 60) explica que dois ou mais disparos espalhados dentro de uma distância razoável são mais eficazes. A razão é simplesmente que o segundo tiro não danificará a mesma área que o primeiro tiro danificou. A distância de cerca de quatro centímetros entre os disparos reforça o ferimento no corpo do adversário e pode aumentar a probabilidade de incapacitação, pois danifica outra região e tecidos novos.

Dependendo das circunstâncias, os dois tiros na região do peito poderão não surtir o efeito desejado da incapacitação, haja vista que o sistema nervoso, por estar influenciado por efeitos como o do álcool, das drogas e de altas adrenalinhas, poderá esquecer a dor e quaisquer lesões posteriores. Sendo assim, deve-se buscar, sem dúvida alguma, o disparo no cérebro.

Registra-se que, neste tópico, serão abordados apenas os fatores técnicos e táticos para se “parar” uma ameaça oponente. Nada será discorrido aqui sobre a legitimidade da ação, pois esse assunto será tratado em detalhes em outra publicação que faremos brevemente.

Muito se fala sobre (em caso de falha dos disparos no peito) acertar a região pélvica para tentar parar o adversário, pois nessa região existem diversas terminações nervosas; entretanto, nesse caso, o adversário poderá até ficar “detido” ocasionalmente, mas ainda poderá disparar deliberadamente na direção do defensor. E, ainda, se o disparo não for preciso e não atingir com eficiência a pélvis, haverá um disparo e tempo perdido em desfavor de quem se defende. A resposta para o insucesso na incapacitação dos disparos do plexo solar será, com certeza, o tiro no cérebro. De fato, fazê-lo depois de haver disparado dois tiros no peito de um homem sem nenhum efeito é uma grande prova de nervos, mas, se necessário, deverá ser feito. No entanto, nem sempre atirar na cabeça do adversário será suficiente para “desligá-lo”. Existem diversos casos catalogados de disparos na cabeça com insucesso no propósito da incapacitação. Suarez (2005, p. 62) se manifesta esclarecendo que, para aumentar a chance da eficácia, esses disparos deverão ser realizados na “cara” do adversário, ou seja, na região compreendida entre as sobrancelhas, lábio superior e cantos dos olhos, pois, anatomicamente falando, essa área é substancialmente mais fácil de penetrar o projétil na calota craniana do que as áreas mais blindadas do crânio. Destaca-se, nesse caso, a necessidade de ser muito bem compreendido o fato de que

qualquer tiro que penetre dentro da calota craniana, conseqüentemente romperá os tecidos do cérebro e “desligará” o sistema nervoso, fazendo com que o oponente morra sem reflexos.

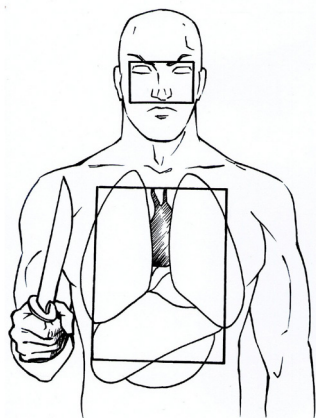


Figura 1 - Região onde se deve buscar disparar no oponente que estiver de frente

Estudos realizados no passado, por diversos motivos, desconsideravam a possibilidade da incapacitação no caso do indivíduo estar de lado ou de costas – principalmente devido às consequências jurídicas – mas nunca se deve desconsiderar totalmente essa possibilidade. Assim, basta imaginar um bandido com massa muscular muito maior do que a sua, armado e prestes a cometer um crime contra um inocente e estar de costas para você. Dessa forma, para incapacitar, disparando por detrás do adversário, deve-se procurar atingir as mesmas áreas propostas no caso de a ameaça estar de frente para o atirador, sendo que, se o disparo for decidido na cabeça, deverá ser realizado na região central, entre as orelhas, tendo como ponto central essa localização e uma área de três centímetros ao redor desse ponto.

Se o adversário estiver de lado, certamente poderá estar com o braço servindo de proteção à lateral do corpo e, conseqüentemente, nenhuma munição terá energia suficiente para penetrar em órgãos vitais. Neste caso, o disparo na lateral da cabeça, na região compreendida entre os olhos e a orelha poderá ser a única solução para a incapacitação mais rápida.



Figuras 2

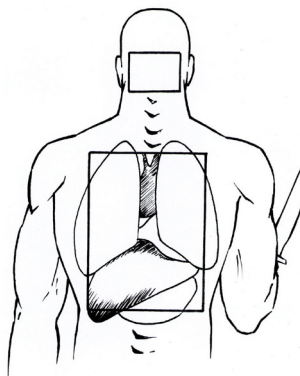


Figura 3

Locais a serem realizados os disparos quando o indivíduo estiver de lado (2) e de costas (3)

Percebe-se que a incapacitação imediata é algo muito difícil de ser atingido, até porque o *stopping power* é um fenômeno relativo, que não pode ser calculado com uma certeza matemática (apesar das diversas fórmulas apresentadas por diversos estudiosos do assunto), pois depende de muitas variáveis, entre elas, a individualidade biológica do oponente, a reação do adversário ao ser atingido, a capacidade da lesão e a correta colocação do disparo na região desejada. Mas deve ser entendido que, para incapacitar, o tiro tem que atingir a estrutura do tronco cerebral, a medula espinhal ou penetrar suficientemente (10 a 15 polegadas, mais ou menos um palmo de mão) para atingir órgãos vitais e causar intensa hemorragia. Nessa conjectura, são admitidos múltiplos disparos, não para somente gerar várias cavidades temporárias, mas para aumentar a probabilidade de órgãos atingidos e acelerar o processo hemorrágico.

Em qualquer situação, fique bem claro, nunca se deve disparar duas vezes no corpo do adversário e acreditar que ele cessará a ação hostil, mesmo o atirador estando com excelentes munições, pois o oponente poderá estar de colete à prova de balas ou drogado, entre outras possibilidades, ou então disparar uma única vez na cabeça e esperar o sucesso. Nunca se deve desprezar a ideia de disparar enquanto a ameaça estiver se movimentando, mesmo que ela já tenha recebido um disparo no cérebro, pois o tiro pode não ter sido preciso. Se o defensor julgar que o oponente está sob os diversos efeitos da adrenalina ou drogas, nem deverá perder seu tempo disparando

no plexo solar. O ideal é buscar logo a região da cabeça no intuito de incapacitar imediatamente a ameaça e o mais importante, manter-se vivo.

Por fim, é sobremaneira relevante registrar que, nos tempos atuais, os estudos sobre incapacitação imediata deixaram de ser vistos apenas como técnico-científicos e começaram a ser analisados e estudados de uma forma tática também, pois, afinal de contas, até hoje não inventaram uma munição que garanta 100% o poder de parada no seu conceito técnico. Porém, já foram criados vários procedimentos táticos que, se utilizados em conjunto com boas armas e munições alinhadas para fins específicos, poderão certamente trazer boas garantias de sucesso na incapacitação imediata de uma provável ameaça. Para isso, o conjunto *fator humano preparado + armas + munição* torna-se de grande relevância para o desenvolvimento de excelentes resultados.

3. Projéteis especiais

Alguns projéteis causam lesões mais graves e transferem mais energia se expandindo ou se fragmentando. Dificilmente esses projéteis especiais serão encontrados no Brasil, mas cabe um conhecimento geral sobre as características de alguns dos projéteis especiais:

Hidra-shok: É do tipo ponta oca que apresenta, em sua ponta, um pino central, cuja função é aumentar a expansão. Este pino força a abertura da cavidade do projétil por desviar os fluídos do corpo atingido para as paredes do projétil, acelerando a abertura dele e causando um grande choque traumático. Inicialmente os *hidra-shok* eram de liga de chumbo, porém já existem atualmente os semiencamisados.

Exploder: É também um projétil de ponta oca que possui em sua cavidade uma espoleta com grande sensibilidade, protegida por uma espécie de esmalte vermelho, e possui uma pequena quantidade de pólvora com capacidade de queima muito rápida com a finalidade de explodir quando entrar em contato com algum objeto físico. Cabe salientar que, mesmo caindo a alguns metros de altura em um solo concretado e com a ponta voltada para baixo, não haverá a detonação da espoleta.

Silvertip: É um tipo de projétil de ponta oca jaquetado e que possui o poder de expansão três vezes maior do que um projétil com camisa de latão. O silvertip é conhecido como ponta de prata e a sua jaqueta é constituída

de alumínio puro, endurecida com manganês ou com liga de cobre e zinco niquelada, que reveste inclusive a cavidade da ogiva. Essa jaqueta é mais fina do que a de um projétil comum de latão (cobre e zinco). Na dobra para o interior da ogiva, ela enfraquece em vários pontos, nos quais se expande ao atingir um corpo. A jaqueta interna da cavidade se solta e se expande primeiro, sendo que, dependendo da constituição do projétil, o *silvertip* pode se expandir, mesmo atingindo uma superfície macia.

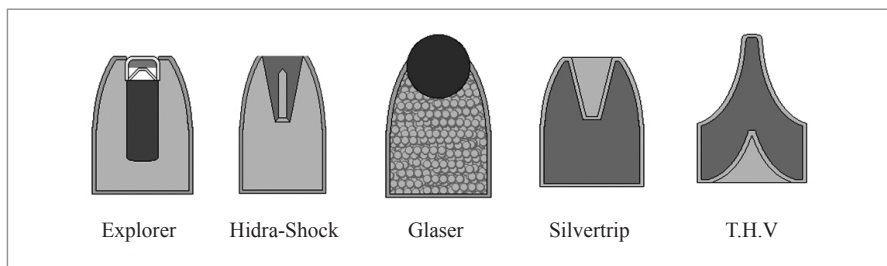
Glaser: É um projétil extremamente leve, com pontas coloridas, azul para civis, e pretas para instituições. Possui grande velocidade inicial e penetra com maior facilidade em superfícies duras, mais do que outros projéteis semiencaamisados de ponta oca. O *glaser* é constituído de três elementos: a jaqueta, o chumbo e a cobertura ou tampa de plástico. A jaqueta é de cobre ou cobre e zinco (latão) e apresenta uma perfuração que é fechada por uma cobertura de plástico em formato de uma tampa. Dentro da jaqueta encontram-se chumbos finos de nº 12, também conhecidos como balins, que completam todo o espaço interno da jaqueta. Assim, quando o projétil atinge um corpo, os chumbos removem a tampa plástica e se espalham em seu interior. O *glaser* é seguro, tem menor capacidade de ricochetear e a característica de não transfixar o corpo humano, independentemente da parte atingida.

THV: É um projétil com o formato de um telhado colonial, bastante leve e com uma velocidade muito elevada.

Dual Core: Projétil semiencaamisado, com dois ou mais núcleos de durezas diferentes.

Acelerator: Projétil subcalibrado, dentro de um corpo destacável, que desenvolve altíssima velocidade.

Black Talon: Projétil encamisado por uma camisa pré-sulcada de fibra de carbono, contendo chumbo não endurecido em seu interior, dotado de uma ponta oca.



Difícilmente pode-se chegar a uma conclusão sobre qual é o melhor tipo de projétil, vai depender muito da arma ou da situação em que o mesmo será usado, além do fato de ainda existirem fatores intrínsecos do ser humano que vão interferir no resultado final do poder de parada de um projétil – podendo ser fatores emocionais (ódio, raiva etc.) ou biológicos (peso, altura, formação óssea etc.). Tudo isso ainda dificultado pelo estado de adrenalina que o alvo humano possa estar, pois com adrenalina elevada uma pessoa desenvolve uma energia alta e momentânea, que aumenta consideravelmente a sua resistência.

4. Critérios para um projétil eficiente

Em uma concepção geral, para que qualquer material seja considerado eficiente, é preciso definir, primeiramente, quais são os critérios para classificar essa eficiência. Assim também é para os projéteis: serão mais eficientes os que conseguirem propiciar um resultado excepcional no poder de parada, ou seja, aquele que faça a ameaça ser cessada no menor tempo possível e com o menor número de disparos. Claro que existirão os fatores determinantes para tal resultado, porém as características gerais do projétil darão um parâmetro para incapacitar uma pessoa normal. Machado (2010, p. 223-224) descreve as quatro características para a seleção do cartucho de munição de defesa:

A primeira característica a ser observada é a ***Penetração mínima requerida***, pois os componentes críticos para lesões por projéteis de arma de fogo continuam sendo, em ordem de importância, a penetração e a cavidade permanente. Na concepção de Machado, o projétil tem de penetrar suficientemente para atingir órgãos vitais e se comportar assim em qualquer ângulo de incidência sobre o alvo – como em um tiro lateral pelo meio do braço, que deverá penetrar de 10 a 22 polegadas, pelo menos, para atravessar o coração do oponente – e um projétil disparado frontalmente pelo abdômen também terá que penetrar, no mínimo, cerca de 7 polegadas para, só assim e a partir daí, alcançar vasos importantes na parte posterior da cavidade abdominal.

Para que uma munição seja eficiente no quesito supracitado, espera-se que a penetração seja suficientemente profunda para alcançar

e atravessar os órgãos vitais e que a cavidade permanente seja grande o suficiente para destruir o máximo possível de tecidos e maximizar uma potencial hemorragia.

A segunda característica a ser observada é a ***Expansão controlada***. A expansão em si é acompanhada por vários efeitos, pois ao mesmo tempo em que aumenta a área frontal do projétil e a quantidade de tecido desintegrado em seu caminho, também limita a penetração, podendo até não permitir que o projétil penetre de maneira suficiente para atingir órgãos vitais. Isso ocorre geralmente em projéteis de pouca massa, mas o ideal é que a penetração ocorra mesmo em várias polegadas de gordura, músculos ou roupas.

O que se busca na expansão controlada é que o projétil tenha relativa massa e seja veloz para aumentar a penetração, porém quando começar a deformar, ainda possua força suficiente para penetrar e exercer um eficiente poder de parada.

Outra característica importante é o ***Diâmetro não expandido do projétil***. Sempre deve ser analisado primeiro a penetrabilidade do projétil e depois o diâmetro não expandido deste projétil.

Machado reforça que é essencial ter em mente que a penetração acaba sendo o fator mais crítico na efetividade do projétil. Embora uma penetração superior a 18 polegadas seja preferível, um projétil de arma curta deve penetrar de forma segura 12 polegadas de tecido macio, expandido ou não.

Por fim, segue a característica mais polêmica para se classificar uma munição que é quanto à ***Superpenetração e transfixação do alvo***, pois é por intermédio dessa característica que munições com esse perfil geram consequências não desejáveis e vários efeitos colaterais. Deverá haver uma análise minuciosa em relação à escolha de munição com características semelhantes, lembrando que um projétil com pouca penetração poderá causar também várias complicações ao atirador por não conseguir deter seu oponente.

O especialista ainda explica, com muita propriedade, que muito se tem exagerado sobre a possibilidade de um projétil atravessar o corpo do oponente e atingir alguém inocente, principalmente em relação ao uso de armas curtas, tendo em vista que um projétil que penetrar completamente em

um corpo deixará nele grande parte da sua energia cinética. Como a pele no lado de saída do corpo é muito flexível e bastante resistente, equivalendo-se a quatro polegadas de tecido muscular, provavelmente um projétil de arma curta que venha a transfixar um corpo humano já estará praticamente sem energia para ser letal a outra pessoa que estiver atrás do atingido.

O que realmente é mais perigoso são os disparos ineficazes, ou seja, imprecisos. Dados levantados por especialistas dizem que na maioria dos tiroteios os disparos são errados, não atingindo especificamente o seu destino, tornando pessoas inocentes vítimas das circunstâncias.

5. Escolha do melhor cartucho de munição para defesa

Muitas perguntas são feitas frequentemente sobre qual a melhor munição de defesa. Assim como, para um jogador de futebol, não adianta ter uma excelente chuteira e uma ótima bola, se o jogador for um clássico “perna de pau”. Da mesma forma ocorre com as armas, não adianta ter boa munição, se não tivermos uma boa arma e um bom atirador preparado para usá-la. Diante disso, conclui-se que a melhor munição de defesa é aquela que atinge a zona proposta pelo atirador e consegue tirar rapidamente de combate o seu oponente.

Os estudos avançados de balística, baseados em parâmetros de confrontos armados, como no caso consabido do famoso e trágico incidente conhecido como “*Miami Shoot-out*”, ocorrido em 1986, em Miami, nos EUA, resultaram consequentemente no desenvolvimento da munição .40 S&W. Essa munição é considerada atualmente como a munição que oferece melhores condições de uso para a finalidade de tiro policial e defensivo.

6. A arma curta mais indicada para defesa

O que se pretende com uma arma de defesa é “parar”, com eficiência, um homem ou animal, a uma distância regular, com um equipamento que possua um bom poder de parada, com reduzido volume e peso, que facilite o seu porte e ainda que seja de fácil emprego.

Na obra de Tocchetto (2011, p. 198), são descritos por José Carlos Fauri os pré-requisitos para uma boa arma curta de uso civil:

Confiabilidade – Que funcione sempre que necessário, atingindo os objetivos a que se propõe;

Rusticidade – A arma deve funcionar sob quaisquer condições climáticas. Deve ser de fácil desmontagem e manutenção;

Potência – Ao atingir o alvo, a 25 metros, deve transmitir energia cinética suficiente para incapacitar o agente agressor. Para tanto, ela deverá ter um calibre condizente com essa condição;

Precisão – Hoje em dia, uma arma de defesa pessoal deverá ter um agrupamento de no máximo 2” a 15 metros, pois sabemos que a maioria dos confrontos ocorrem de 1 a 7 metros;

Portabilidade – O peso total da arma não deve ultrapassar 1 Kgf. Quanto menor o peso e o volume da arma, melhor para o porte. As armas modernas apresentam um peso bastante inferior a 1 Kgf, como, por exemplo, as pistolas de polímero, que têm peso normalmente inferior a 700 gf.

Sabe-se que o comprimento do cano vai influenciar no fator portabilidade, pois quanto menor o cano, maior a portabilidade será. As pistolas modernas também apresentam o sistema de dupla ação, trava de percussor, trava externa do gatilho e desarmador do cão. Sendo assim, com todos esses mecanismos de segurança, as pistolas se tornam muito seguras para o transporte e manuseio.

Para o uso policial, sem dúvida, as armas mais indicadas são as pistolas; além de rústicas, confiáveis, precisas e potentes, precisam ter:

Mecanismo – Dupla ação ou híbridas;

Segurança – Trava de percussor e desarmador do cão, se forem de dupla ação;

Calibre – .40 S&W ou .45 ACP, a 9 mm também é aceitável.

Da mesma maneira que para o uso civil, somente o treinamento e a adaptação com o armamento é que trarão sucesso ao defensor, em caso de um enfrentamento armado.

Capítulo IV

CONHECIMENTOS IMPORTANTES

1. Lei do porte de arma e deveres do atirador

Para que um cidadão possa portar uma arma respeitando os preceitos legais, deverá seguir as exigências previstas na Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003, em que foram introduzidas diversas diretrizes. Inclusive é possível que tal lei, logo em breve, sofra alterações ou mesmo seja modificada por outra, haja vista a grande pressão que os especialistas estão aplicando ao legisladores para que o cidadão de bem, ao comprovar vários requisitos, possa portar armas e terem pleno direito à legítima defesa. Posição que este autor concorda plenamente. Entretanto como na atualidade a referida lei está em plena vigência, remeteremos a alguns destaques importantes sobre a mesma.

2. Armas de uso restrito e uso permitido

Todo atirador, colecionador, profissional de segurança, entre outros, deverá ter conhecimento das legislações pertinentes ao uso e posse de armas. Por diversos motivos, muitos desconhecem o que preconizam as legislações. De qualquer forma, não é possível alegar, diante das autoridades competentes, desconhecimento sobre o assunto, se for consumado algum descumprimento de normas vigentes. O decreto lei nº 5123, de 1º de julho de 2004, que regulamentou a lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003, conhecida como lei do desarmamento, dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – SINARM – e define sobre o uso das armas de fogo da seguinte maneira:

Art. 10. Arma de fogo de uso permitido é aquela cuja utilização é autorizada a pessoas físicas, bem como a pessoas jurídicas, de

acordo com as normas do Comando do Exército e nas condições previstas na Lei nº 10.826, de 2003.

Art. 11. Arma de fogo de uso restrito é aquela de uso exclusivo das Forças Armadas, de instituições de segurança pública e de pessoas físicas e jurídicas habilitadas, devidamente autorizadas pelo Comando do Exército, de acordo com legislação específica.

A classificação legal e as definições de armas de fogo de uso restrito ou permitido são as constantes do manual R 105 (Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados) do Exército Brasileiro, então:

Quais são as armas curtas permitidas para uso de um cidadão?

As armas de uso permitido são definidas no art. 17 do R-105:

I – armas de fogo curtas, de repetição ou semiautomáticas, cuja munição comum tenha, na saída do cano, energia de até trezentos libras-pé ou quatrocentos e sete joules e suas munições como, por exemplo, os calibres 22 LR, .32-20, .38-40 e 44-40 [...]

E quais são as armas curtas de uso restrito?

O artigo 16 do R-105 define as armas de uso restrito:

[...] III – armas de fogo curtas, cuja munição comum tenha, na saída do cano, energia superior a trezentos libras-pé ou quatrocentos e sete joules e suas munições como, por exemplo, os calibres, 357 Magnum, 9 Luger, 38 Super Auto, 40 S&W, 44 SPL, 44 Magnum, 45 Colt, e 45 Auto [...]

3. Porte de arma de fogo x Posse de arma de fogo

A posse consiste em manter a arma de fogo no interior da residência (ou dependência desta) ou no local de trabalho. O porte, por sua vez, pressupõe que a arma de fogo esteja fora da residência ou local de trabalho.

O art. 6º da Lei 10.826/03 dispõe que o porte de arma de fogo é proibido em todo o território nacional, salvo em casos excepcionais. Portanto,

excepcionalmente, a Polícia Federal poderá conceder porte de arma de fogo desde que o requerente demonstre a sua efetiva necessidade por exercício de atividade profissional de risco ou de ameaça à sua integridade física, além de atender às demais exigências do art. 10 da Lei 10.826/03.

O porte de arma de fogo tem natureza jurídica de autorização, sendo unilateral, precário e discricionário. Assim, não basta a apresentação dos documentos previstos em lei se o requerente não demonstrar sua necessidade por exercício de atividade profissional de risco ou de ameaça à sua integridade física.

O titular de porte de arma de fogo para defesa pessoal não poderá conduzi-la ostensivamente ou com ela adentrar ou permanecer em locais públicos, tais como igrejas, escolas, estádios desportivos, clubes, agências bancárias ou outros locais onde haja aglomeração de pessoas em virtude de eventos de qualquer natureza.

O Porte de Arma de Fogo é pessoal, intransferível e revogável a qualquer tempo, sendo válido apenas com relação à arma nele especificada e com a apresentação do documento de identificação do portador.

4. Crimes e Penas (Lei 10826/03)

Posse irregular de arma de fogo de uso permitido	Art. 12: Pena – detenção de um a três anos e multa
Omissão de cautela	Art. 13: Pena – detenção de um a dois anos e multa
Porte ilegal de arma de fogo de uso permitido	Art. 14: Pena – reclusão de dois a quatro anos e multa
Disparo de arma de fogo	Art. 15: Pena – reclusão de dois a quatro anos e multa
Posse ou porte ilegal de arma de fogo de uso restrito	Art. 16: Pena – reclusão de três a seis anos e multa
Comércio ilegal de arma de fogo	Art. 17: Pena – reclusão de quatro a oito anos e multa
Tráfico internacional de arma de fogo	Art. 18: Pena – reclusão de quatro a oito anos e multa
Art. 19. Nos crimes previstos nos arts. 17 e 18, a pena é aumentada da metade se a arma de fogo, acessório ou munição for de uso proibido ou restrito. Art. 20. Nos crimes previstos nos arts. 14, 15, 16, 17 e 18, a pena é aumentada da metade se forem praticados por integrante dos órgãos e empresas referidas nos arts. 6º, 7º e 8º desta Lei. Art. 21. Os crimes previstos nos arts. 16, 17 e 18 são insuscetíveis de liberdade provisória.	

5. Obrigações do portador de arma de fogo

Ao portador de arma de fogo é obrigatório comunicar imediatamente o extravio, furto ou roubo, bem como a recuperação da arma, à delegacia de polícia mais próxima do local do fato e, posteriormente, ao órgão expedidor da autorização. Informar ao órgão a mudança de domicílio. Conduzir a respectiva licença ao portar a arma. Guardar a arma com devida cautela, devidamente acondicionada, evitando que ela esteja ao alcance de terceiros, principalmente de crianças. Não conduzir a arma ostensivamente ou com ela permanecer em estabelecimentos educacionais, casas de diversão, clubes e locais onde se realizem competições esportivas, reuniões ou aglomerações de pessoas, dentre outras.

6. Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para o treinamento

Todas as instruções que envolvem atividade de tiro deverão ser encaradas com seriedade e regras deverão ser seguidas no transcurso das mesmas. Dentre essas regras, deve estar a obrigatoriedade do uso do EPI. Os equipamentos de proteção individual utilizados durante a instrução podem ser de várias naturezas, porém os indicados como de uso obrigatório são os descritos a seguir.

Óculos de proteção: certamente é o mais imprescindível de todos os equipamentos de proteção utilizados na instrução de tiro, pois protege a visão do atirador de eventuais fragmentos de projéteis – ou quaisquer outros fragmentos – ou objetos que venham a ser arremessados pelo impacto do projétil disparado pela arma, assim como serve também para proteger instruendos e instrutores de ricochetes ocasionais, principalmente se houver alvos de metais no ambiente da instrução.

Existe, no mercado, uma grande variedade de produtos fabricados com diversos materiais e em diversos modelos específicos. Na opinião de Machado (2010, p. 238), em relação ao material de fabricação dos óculos, o mais usado e com comprovada eficiência é o de policarbonato, em razão de suas propriedades de resistência física. Porém, em relação ao modelo, deve-se procurar usar os que possuem, além de boa resistência,

uma excelente proteção lateral, deixando os olhos do usuário totalmente protegidos contra fragmentos que possam vir a atingi-lo de qualquer direção.

Protetores auriculares: no passado, era normal encontrar em estandes de tiro, principalmente no meio policial e militar, atiradores disparando suas armas sem qualquer tipo de proteção visual e auditiva. Alegavam que, em uma situação real, não poderiam utilizar os equipamentos de proteção, então, dessa maneira, estariam se adestrando e consequentemente se adaptando à realidade do combate.

O que se pode observar é que os atiradores que agiam dessa forma estavam, na verdade, cometendo um grave erro, pois um atirador deve ter uma compreensão auditiva bem apurada e se agir erroneamente poderá comprometer seriamente a sua capacidade auditiva.

A quantidade média de decibéis (dB) de um disparo assume normalmente valores acima de 150 dB, valor que se enquadra na “zona muito perigosa de audição”, pois quando o som chega ao nosso ouvido por ondas mecânicas conduzidas pelo ar, ele é direcionado a uma membrana – o tímpano – que vibra em determinada frequência, a qual será transmitida aos ossículos, compostos pela bigorna e martelo. Estes dois transmitem a vibração ao ouvido interno, conhecido como labirinto. Os fios de cabelo do interior do labirinto reagem com a vibração mecânica transmitida, transformando essas vibrações em impulsos elétricos, os quais são decodificados pelo cérebro, que interpretará o som. Em cada região do labirinto, uma faixa de fios de cabelo reage e vibra com frequências determinadas, com base nisso, se uma pessoa ficar muito tempo exposta a um nível sonoro muito alto, os fios de cabelo deitarão e não mais retornarão, ou seja, a audição de uma determinada faixa de frequência torna-se perdida, desenvolvendo assim o processo de surdez. Apesar de, nas instruções de tiro, o nível sonoro não ser contínuo, seus valores de frequência (Hertz) e pressão sonora são muito elevados, superando muito as zonas ditas: a zona agradável (conversação normal), de 45 dB, a zona desagradável, (trânsito de uma cidade) de 70 a 90 dB e a zona perigosa (Walkman), de 90 a 100 dB, chegando a atingir a zona muito perigosa na qual se enquadra, por exemplo, uma turbina de avião (120 a 140 dB); por isso é necessário que os operadores de armas se conscientizem da importância de utilizar os equipamentos necessários para a proteção do canal auditivo.

Machado (2010) ainda esclarece que os EPI para o canal auditivo podem ser: protetores *circum-auriculares* (conchas) e protetores de *inserção*; os quais se dividem em: *protetores pré-moldados*, *protetores descartáveis*, *protetores tipo moldável*.

Circum-auricular (concha) – São formados por duas conchas que abafam o aparelho auditivo diminuindo o ruído, sendo interligadas por um arco tensor. Será importante que as conchas fiquem confortáveis no ouvido do usuário e ainda propiciem um isolamento acústico adequado. Esse tipo é indicado para exposições intermitentes, sendo de fácil remoção e colocação, mas se torna inadequado para exposição contínua, tendo em vista o grande desconforto a ser gerado no usuário. Dependendo do modelo, podem atenuar de 20 a 40 dB em frequências médio-altas.

Inserção – Este tipo de protetor tem que ser colocado dentro do canal externo do ouvido para cumprir a sua finalidade e eficiência. Geralmente são mais confortáveis que os *circum-auriculares* para um uso prolongado, principalmente em ambientes quentes e úmidos. Podem ser pré-moldados, descartáveis e moldáveis.

Os *pré-moldados* normalmente são fabricados em material flexível como PVC e silicone, podendo ser também de outro material semelhante. No aspecto durabilidade, deve-se procurar usar os de silicone, que normalmente são mais resistentes à deformação e ao endurecimento, porém a atenuação da sonoridade e o conforto do protetor dependerão do tamanho e do seu correto ajuste no canal auditivo do usuário.

Os do tipo *descartáveis*, que normalmente são fabricados de espuma de vidro, algodão parafinado ou espuma de baixa expansão, podem ser mais confortáveis, mas provavelmente serão sempre encontrados em tamanho único. Podem ser utilizados com outro EPI e não é recomendado para pessoas que apresentem algum tipo de patologia nos ouvidos externos e médios.

Os protetores *moldáveis* são feitos de silicone que se moldam adequadamente ao próprio canal auditivo. Geralmente oferecem excelente atenuação da sonoridade e são muito utilizados em ambientes em que as condições de calor e umidade são desfavoráveis à utilização de outros protetores auditivos.

Por fim, para que sejam realmente eficientes e confortáveis, os protetores auditivos de qualquer tipo sempre deverão ser ajustados

corretamente e adaptados ao canal auditivo, possuir o tamanho compatível com as características do usuário, ser adaptados para a situação tática do treinamento, ser conservados corretamente e substituídos quando não oferecerem em plenitude o que se propõe, no caso, a proteção acústica.

É claro que existem muitos outros aspectos relativos à segurança que poderiam ser citados. Aqui foram abordados apenas os aspectos mais diretos, mas com certeza o operador de arma que seguir as orientações propostas estará apto e em plenas condições de desenvolver atividades com armas de fogo.

7. Como e onde portar armas e cartuchos

Um consenso entre todos os especialistas é que o melhor lugar de portar uma arma seria aquele em que o atirador pudesse sacá-la e empunhá-la rapidamente, no entanto nem sempre para satisfazer essa necessidade o melhor lugar seria o mais dissimulado.

O porte de arma poderá ser ostensivo ou discreto – ostensivo quando portada sem uma preocupação de escondê-la, geralmente por policiais, militares e agentes de segurança; para estes profissionais existe uma variedade de coldres adaptados para fins específicos, conforme diversas necessidades. Contudo, se o porte necessitar ser discreto, certamente trará uma maior dificuldade para que o atirador possa dissimular seu armamento e ainda deixá-lo em condições de um rápido emprego.

Aqui não será discorrido sobre qual a melhor maneira de portar uma arma; dependerá da necessidade de cada um, do ambiente que isso ocorrer e do tipo de arma e equipamento que estiver sendo empregado. Todavia, o interessado em portar uma arma de fogo deverá testar e treinar com ela a maneira que a conduzira na rua e se adaptar com a sua necessidade específica.

Uma arma não deverá ser portada em pochetes e mochilas, a não ser que sejam preparadas para este fim, pois não estará em fácil acesso para o atirador utilizá-la quando precisar. Outro lugar que não se recomenda levar a arma é no porta-luvas do veículo, visto que também se tornaria quase impossível utilizá-la em uma necessidade de defesa frente a uma ação hostil sobre o veículo e seus passageiros.

Mulheres também não deverão carregar armas dentro de sua bolsa, julgando assim uma ação correta. Somente deverá ser levada na bolsa se houver um compartimento específico e de fácil saque do armamento.

No mercado, existem diversos modelos de coldres, e uma opção seria a busca de um equipamento que fornecesse relativa proteção para a arma e fácil acesso para o saque. A anatomia do coldre será de grande relevância para essa harmonia entre equipamento/atirador, mas somente testando vários, e talvez tentando adaptá-lo, poderá se chegar a um bom nível de segurança. Para os policiais que usarão suas armas ostensivamente, é interessante que busquem um equipamento ajustado para o seu emprego específico, pois independente do seu tipo, deverá assegurar rápido acesso à arma.

Novamente, Machado (2010, p. 262) comenta em sua obra *Coleção Armamento* que, em 1968, estudos do FBI constataram que 22% dos policiais mortos ou feridos acidentaram-se devido ao uso de coldres impróprios ao uso ostensivo. Destes, 9% foram atingidos por oponentes antes mesmo de sacarem suas armas, pois a construção não permitia o saque rápido; 11% tiveram suas armas arrebatadas pelos oponentes e foram feridos ou mortos com elas em lutas corporais, outros 2% acidentaram-se devido a quedas de armas no chão.

Os coldres que possuem abas de proteção serão úteis apenas em zonas em que estas sejam um requisito indispensável e o saque rápido seja improvável, talvez em selva ou deserto, mas ineficientes para o combate urbano.

O ilustre autor ainda ensina que, ao escolher o coldre ostensivo, deverão ser considerados os seguintes aspectos: retenção (quanto maior o nível, melhor), agilidade, conforto, exposição do gatilho (não deverá permitir que o gatilho fique exposto à ação externa), espaçador (abertura entre o coldre e o cinto, a distância mínima recomendada é de 4 cm), fixação e adaptabilidade.

Os cartuchos extras deverão ser colocados no carregador adicional e nunca soltos dentro de bolsos ou bolsas, e este carregador deverá, mesmo no porte discreto, estar acondicionado em um porta-carregador, porém, se não for possível, deve-se adaptar um bolso para este fim específico.

Conclui-se, neste tópico, que a prioridade é a seleção de um bom material, ou seja, um material adaptado e preparado para um fim específico e, ainda, um treinamento particularizado para quem vai utilizar o equipamento.

Capítulo V

SEGURANÇA COM ARMAS

1. Elementos básicos de segurança

Antes de comprar e portar uma arma, o cidadão deverá ter em mente que estará adquirindo um equipamento de defesa que, se for manuseado de maneira negligente, poderá lhe trazer vários danos, ou poderá causar danos às pessoas que estiverem a sua volta. O assunto segurança é de extrema pertinência, portanto, será aqui abordado antes de qualquer conteúdo sobre técnicas de tiro; e assim tem de ser feito: quando ao manusear, utilizar ou mesmo guardar uma arma de fogo, os aspectos de segurança deverão ser a primeira e principal preocupação.

A segurança é um conceito que aparece diretamente ligado ao conceito de arma de fogo; por exemplo, pessoas que não têm familiaridade com armas, certamente dirão que elas são perigosas. Na realidade, as armas são ferramentas inofensivas e inertes, até que alguém lhes toque e possa torná-las ofensivas ou mesmo perigosas.

A segurança envolvendo armas de fogo deve ser observada de maneira que apenas o adversário ou o alvo encontrado em uma linha de tiro possam passar pelo perigo de serem alvejados, e mais nada nem ninguém além disso.

As armas não disparam por si só, alguém ou algo faz com que elas sejam disparadas. Suarez (1996, p. 15) explica que a segurança é um processo mental que deve ser aprendido e praticado para que seja efetivo. Na opinião do renomado autor e especialista, os acidentes que ocorrem não podem ser prevenidos com leis ou sistemas de segurança demasiadamente seguros que tornem as armas de fogo instrumentos de pouco valor tático ou mesmo inúteis. Os acidentes com armas são causados pela inépcia e pela negligência em seu manuseio, por pessoas que não possuem o necessário estado de espírito que permita ter essa preocupação sempre presente.

A arma de fogo pode ser encontrada em diversos níveis de prontidão, e é essencial que o operador entenda e verifique em que situação a sua

arma se encontra, para assim agir de acordo com as suas necessidades e níveis de segurança e, ainda, saber colocá-la e retirá-la dos diversos níveis de prontidão.

As modernas metodologias de ensino do tiro reservam uma parte das instruções para uma clara compreensão das regras de segurança. Como base para essas regras existe quatro elementos (regras básicas) que norteiam toda a segurança no uso das armas de fogo, em instrução, ou no seu emprego real como instrumento de defesa. São elas:

Regra 1 – Considere toda e qualquer arma carregada. Toda arma deve ser tratada como um objeto letal. Só deverá ser manuseada e utilizada após inspeção feita pessoalmente por quem vai usá-la em seguida. Salienta-se a importância de que, após a verificação da câmara vazia, o disparo deverá ser realizado em direção segura, ou em direção a alguma superfície que absorva o impacto, pois se ocorrer alguma falha na inspeção, o disparo será em local que não gere ricochete por parte do projétil. Importante também será o aperto do gatilho, pois não deverão ser utilizados os mecanismos de desarme do cão, mas sim realmente apertar o gatilho como se fosse realizar um disparo.

Regra 2 – Nunca aponte a arma para algo ou alguém que realmente não queira acertar. Se a arma for apontada para alguém ou para algo, deverá ser intencionalmente, com o objetivo de atirar e atingir o que ou quem estiver na direção apontada. Uma exceção a essa regra ocorre quando, por razões evidentes, não precisa mais disparar, como, por exemplo, quando um policial aponta uma arma para um assaltante que se rende, sem esboçar nenhum tipo de reação, então se abaixa a arma quando o indivíduo já estiver algemado e controlado. Para complementar os elementos de segurança, veremos que a terceira regra, em conjunto com as outras, torna-se fundamental. Assim, qualquer problema poderá ser facilmente prevenido.

Regra 3 – Mantenha o dedo fora do gatilho. Geralmente é o dedo no gatilho no momento errado que causa um disparo não intencional, por isso o dedo deve sempre estar sem contato com o gatilho, somente o colocando neste dispositivo quando realmente for disparar em alguma direção.

Regra 4 – Certifique-se do seu alvo e do que está por trás dele. Nunca se deve disparar para o local onde se ouviu um som ou barulho,

atira-se somente no que se vê. Deverá também ser dada atenção especial ao que se encontra por trás do alvo a ser atingido, pois poderá haver a transfixação do alvo, e o projétil na direção do seu desenvolvimento atingir o que estiver por detrás do objeto (ou pessoa) a ser atingido.

Pode-se observar e concluir que nenhuma dessas regras se baseia em dispositivos de segurança, mas em um adequado estado de espírito, o qual deve ser sempre observado quando armas forem manuseadas.

2. Incidente de tiro x Acidente de tiro x Tiro accidental

Muito se comenta, principalmente no meio militar, em relação a disparos acidentais, porém é certo que armas não disparam sozinhas. É preciso a ação mecânica do homem para que a ela possa lançar seu projétil para fora do cano. Somente em raríssimas exceções, a arma de fogo poderá disparar sozinha. Se ocorrer, será no momento do trancamento e, ainda, se estiver com problemas mecânicos, em quedas e em cadência muito alta de tiros – situação que gerará muito calor – pode ser capaz de, pela sua condução, deflagrar a espoleta do cartucho de munição. Percebe-se então que o termo disparo accidental é totalmente inviável de ser empregado. Divergências de conceito e principalmente de aspectos periciais vão ocorrer quando uma arma for disparada em ocasião que não era para ser. Então qual seria a diferença entre: 1 - *Incidente de tiro*, 2 - *Acidente de tiro* e 3 - *Tiro accidental*?

1 – *Incidente* é um episódio imprevisto que sobrevém do decurso de um fato principal e que altera o desenrolar dos acontecimentos, mas sem consequências desastrosas. O *incidente de tiro* ocorre quando se produz uma interrupção dos tiros sem danos materiais e/ou pessoais, por motivo independente da vontade do atirador.

Os incidentes podem ser evitados com medidas preventivas de manutenção da arma e uma seleção correta do tipo de munição que deverá ser usada, compatível com as especificações da arma.

2 – A palavra *acidente* tem origem no termo latim *accidens*. De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa - Porto Editora, o conceito faz referência à qualidade ou ao estado que é ocasionado em algo, sem que seja parte da sua essência ou natureza, ao acaso que altera

a ordem regular das coisas e ao acontecimento eventual ou à ação de que, involuntariamente, resultam danos para as pessoas ou as coisas. Sendo mais específico, o *acidente de tiro* ocorre quando é produzido algum tipo de interrupção nos disparos devido a danos materiais e/ou pessoais. Existem diversos fatores que podem gerar o acidente de tiro, podendo ter como origem a arma, a munição ou o atirador. Atenção especial deverá ser dada aos cartuchos recarregados, que devem estar conforme especificações estabelecidas por normas, podendo gerar um acidente, se assim não estiver de acordo com as especificações previstas.

3 – *Tiro acidental* é o disparo produzido em circunstâncias anormais, sem o acionamento regular do mecanismo de disparo, pois normalmente ocorrem devido a defeitos ou falta de mecanismos de segurança da arma.

Cabe ressaltar que *disparo acidental* é totalmente diferente de *tiro acidental*; o primeiro diz respeito ao acionamento do gatilho sem o propósito para isso, e o segundo ocorre por alguma anormalidade dos mecanismos da arma, sem o acionamento regular do mecanismo de disparo.

Independentemente de qualquer situação, deve ficar claro que o primeiro e o mais importante aspecto da segurança de qualquer arma é o atirador. Registra-se que, em razão de cada tipo de arma ou modelo se distinguirem pelas suas diversas características, o atirador nunca deverá disparar uma arma antes de ter se familiarizado com ela, pois é necessário estudar e conhecer o seu funcionamento, as suas partes principais, os seus mecanismos de segurança, ou seja, manusear e compreender muito bem o “comportamento” do seu equipamento.

3. Regras gerais de segurança

De modo geral, todos sabem que segurança nunca é demais. Não se deve comprometer o emprego tático do armamento na busca do zelo exagerado, pois boas armas com atiradores adestrados já bastam para que a segurança seja muito bem empregada.

Além dos quatro elementos básicos da segurança, já citados no início deste capítulo, seguem abaixo algumas regras gerais de segurança com armamento:

- Conheça o funcionamento básico de sua arma;
- Sempre se certifique de que a arma está descarregada antes de limpá-la;
- Mantenha a arma em local de fácil acesso apenas para você;
- Sempre carregue e descarregue sua arma com o cano voltado para um lugar seguro;
- Evite atirar em superfícies rígidas ou líquidas, pois, conforme o ângulo de incidência, poderá haver um ricochete;
- Ao receber ou passar uma arma para alguém, faça-o com o ferrolho aberto e inspecione a câmara, solicite que alguém assim faça a inspeção em sua arma e em todos os carregadores que estiverem em sua posse;
- Use somente a munição indicada para sua arma;
- Em caso de suspeita de obstrução do cano, imediatamente descarregue a arma e só então verifique o cano. Olhar apenas pela câmara, às vezes não é suficiente, será necessário olhar para dentro do cano. Um projétil ou qualquer corpo estranho deve ser imediatamente removido a fim de evitar a destruição do cano;
- Nunca se desloque com a arma engatilhada na cintura ou no coldre, pois a pressão necessária para o disparo é muito menor do que quando a arma, mesmo carregada, encontra-se com o cão na posição normal de repouso;
- Evite consertos caseiros. Sempre que necessário, dirija-se à assistência técnica autorizada;
- Em caso de queda da arma, verifique se o cano não está obstruído e se não houve danos ao mecanismo, antes de voltar a atirar;
- Segurança também é bom senso.

Após a abordagem de aspectos relevantes sobre segurança com armas de fogo, abordaremos os quesitos básicos e de conhecimento obrigatório para o desempenho de qualquer atirador: os fundamentos básicos do tiro.

Capítulo VI

FUNDAMENTOS BÁSICOS DO TIRO

1. Tiro de precisão

O tiro de precisão é exatamente o início da preparação de qualquer atirador para toda modalidade de tiro, pois é por intermédio da prática do tiro preciso que o atirador incorporará os fundamentos básicos que serão apenas adaptados a tiros com outras características, como o Tiro de Autoproteção (TAP), por exemplo. Ainda durante os treinamentos de precisão é possível identificar os erros mais comuns do atirador, que resultam na falta de sucesso em seus resultados e, com essa identificação, corrigi-los em busca da perfeição.

É de grande relevância também que o atirador tenha sempre presente, incorporado em sua conduta ao atirar, os fundamentos das técnicas de tiro, pois somente após incorporar os elementos básicos do tiro é que se deve pensar em treinar algum tipo de tiro de defesa.

Para compreender a importância dos fundamentos do tiro de pistola, é necessário relembrar algumas características desse tipo de arma.

A pistola é uma arma de defesa pessoal, utilizada apenas a pequenas distâncias em que a rapidez da ação é fundamental; além disso, tem o cano com pequeno comprimento e não se pode apoiar para realizar disparos, diferente de espingardas e congêneres em que se pode utilizar o apoio do ombro para disparar, assim sendo, qualquer pequeno desvio resultará numa maior dispersão dos resultados no alvo, a falta de apoio gera fadiga ao braço, que acaba resultando em erros por parte do atirador.

Um aspecto relevante e que não pode ser deixado de lado desde o início da formação do atirador é o fator psicológico. Tudo que é desconhecido gera um pouco de aflição, principalmente quando se trata de armas; então muitas pessoas poderão sentir medo ao iniciar o seu manuseio de armas.

Segundo Moreira (2008) o medo ou a falta de prática regular de treinamentos podem provocar dispersões consideráveis no resultado dos impactos do projétil sobre o alvo. Por isso, os fundamentos bem incorporados farão com que o medo seja vencido e a confiança aflore ao atirador.

1.1 Fundamentos do tiro

Os quatro fundamentos básicos do tiro são: 1 - *Posição estável*, 2 - *Pontaria*, 3 - *Controle da respiração* e 4 - *Acionamento do gatilho*. Muitos consideram a empunhadura também como um fundamento – claro que não seria errado assim considerar, entretanto utiliza-se aqui a divisão estabelecida pelo Exército Brasileiro ao incluir a empunhadura como suplemento básico para uma posição estável. Ainda será aqui incluído – não como fundamento, mas como suplemento necessário para o sucesso no resultado final dos disparos, apesar de não constar em algumas literaturas sobre o assunto, especificamente em relação ao tiro de precisão – o *seguimento* do tiro, que nada mais é do que acompanhar o disparo até uma perfeita compreensão do seu resultado.

1.1.1 Posição estável

Em tiro de precisão, se o atirador tiver uma boa posição, já por si estabelecida, e atira bem, não vale a pena tentar alterá-la. A posição deverá ser a mais natural possível de forma que proporcione conforto e liberdade ao atirador. O tiro de precisão com pistola poderá ser executado em qualquer posição, segurando a arma com as duas mãos, cumprindo as características a serem explicadas. Existem outras posições, além da posição *isósceles*, considerada a mais natural para a realização do tiro preciso, que podem ser utilizadas na preparação inicial do tiro. Será explanado, já neste tópico, sobre a posição *Weaver* e *Weaver modificada*, que são as posições básicas das modalidades de tiro e que também são excelentes posições para o tiro de precisão. Ressalta-se que, se o atirador não for destro, pratica-se o inverso do que aqui será abordado.

Isósceles – A posição *isósceles* é tomada com os pés abertos voltados para frente, paralelos com a largura dos ombros e em posição confortável,

formando, em conjunto com os braços esticados, uma posição estável. Por esse motivo, denomina-se *isósceles*: por formar um triângulo isósceles pelos braços do atirador em relação ao seu corpo.



Figura 1 - Posição Isósceles



Figura 2 - Posição Isósceles (Vista Lateralmente)

Weaver² – Em 1950, um xerife californiano, chamado Jack Weaver, desenvolveu uma técnica que até nos dias atuais é muito utilizada para executar disparos visados. Partindo da posição de frente para o alvo, a perna esquerda adianta-se, tendo o pé voltado para a direita, enquanto o direito também se volta para a direita 45°. A mão direita, empunhando a arma, eleva-se semidobrada à altura dos olhos, enquanto a mão esquerda assume empunhadura de semiacompanhamento com o braço formando um ângulo de forma que o bíceps proteja a lateral do corpo, estando quase voltado totalmente com a lateral esquerda para o alvo.

Weaver Modificada³ – Difere em alguns detalhes da *Weaver*, o braço direito estica-se totalmente e o braço esquerdo acompanha-o. O braço direito apoia o bíceps no queixo e o braço esquerdo fica um pouco flexionado, e deixando de proteger a lateral do corpo, levemente mais baixo que o braço direito. Esta posição foi criada em 1975 por Ray Chapman, campeão de tiro prático, ao modificar ligeiramente a posição *Weaver*.

^{2,3} Extraído da Revista *Magnum*, São Paulo, ago./set 1991, p. 39-40.

Essencial descrever que, para a execução do tiro, o braço da mão que atira deve estar esticado, mas com uma rigidez natural (para que não trema em excesso de força); e para descanso, após cada disparo, pode-se abaixar o braço, o qual, por questão de segurança, deve ter uma inclinação nunca inferior a 45° e, ainda, levantando-o em seguida após cada disparo.



Figura 3 - Posição Weaver Modificada

Para que uma posição realmente seja considerada estável, todo o conjunto do corpo do atirador deverá estar em perfeita harmonia. Por isso, será feita uma abordagem técnica de como se desenvolve a empunhadura correta que, juntamente com os outros procedimentos, formam a posição com estabilidade.

Empunhadura correta – Ao ser disparada uma arma de fogo e imediatamente após a saída do projétil do cano, uma força contrária, de mesma intensidade daquela que moveu o projétil, atua sobre a estrutura da arma. Essa força é conhecida como o recuo da arma e atua no sentido do eixo do cano. Como há diferença entre o cano e o ponto médio da empunhadura, haverá uma alavanca na arma, com o movimento do cano para cima, chamado de “ângulo de salto”. Quanto maior o calibre da arma e potência da munição, maior será o seu recuo. O recuo, porém, pode ser facilmente administrado pelo atirador, por intermédio da correta empunhadura.

Para a realização de uma correta empunhadura, a mão principal (mão direita para os destros e mão esquerda para os canhotos) deverá ser aberta, de modo que a parte posterior do punho da arma fique apoiada no “V” da mão, formado pelos dedos indicador e polegar, ficando ainda o punho da arma apoiado entre a região hipotênar (base do dedo polegar com a junção dos músculos do dedo mínimo) e a palma da mão. Deve ser observado, ainda, o alinhamento da arma em relação ao braço do atirador, que não deve “quebrar o pulso”. Esse procedimento, de forma correta, favorecerá uma “puxada” linear do gatilho, um fácil alinhamento de miras e correto controle do recuo da arma.

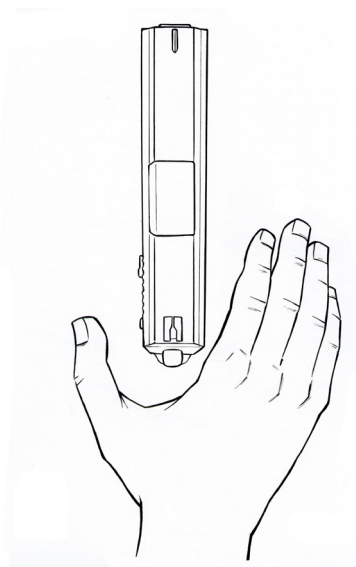


Figura 4 - Encaixe correto no “V” da mão

Os dedos médio, anelar e mínimo da mão principal, abraçam o punho da arma, fazendo força na direção do eixo da arma, ficando o indicador livre para atuar no gatilho. Essa força ajuda a controlar a reação da arma após o disparo, fazendo diminuir o tempo para a execução do próximo disparo.

A mão principal dirige a arma para frente, empunhando-a, enquanto a mão auxiliar puxa-a no sentido contrário, de frente para trás, e levemente para baixo, para controlar o recuo e o salto da arma, permitindo uma rápida recuperação. No momento do disparo, a reação natural da arma será executar um movimento de rotação motivada pela diferença entre o eixo do cano e o braço do atirador. Entretanto, a parte posterior do punho da arma escora esse movimento de rotação e o recuo da arma, possibilitando

o controle e o conforto do disparo. Por esse motivo, recomenda-se não deixar muita folga entre a parte posterior do punho da pistola e o “V” da mão do atirador (formado pelo polegar e dedo indicador), pois essa folga geraria um disparo desordenado e um recuo mais desajustado.

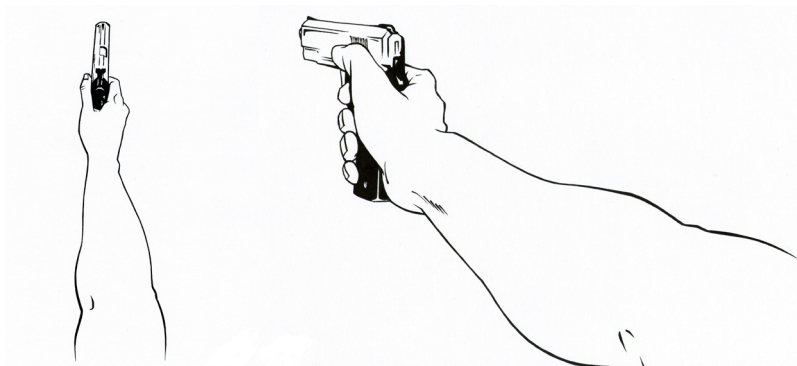


Figura 5 - Alinhamento correto do braço da mão principal

A mão auxiliar vai encaixar a arma de modo a cobrir com a palma dessa mão a parte do punho (da arma) que se encontra descoberta, ficando os dedos apoiados sobre os da outra mão e com o polegar paralelo e servindo de apoio, se for o caso, ao polegar da mão principal.

Para se obter uma empunhadura correta, é preciso segurar a arma apenas com a força necessária para mantê-la na mão, pois o excesso de tensão leva à fadiga, que faz com que a mão comece a tremer, aumentando os desvios e desconcentrando o atirador por não conseguir acertar os disparos no alvo.



Figura 6

Empunhadura correta com as duas mãos

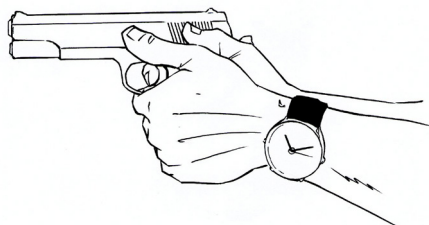


Figura 7

Empunhadura correta com as duas mãos

1.1.2 Pontaria

A questão da pontaria pode ser resumida em um correto enquadramento de miras. Uma correta pontaria acontece quando se faz um “encaixe” visual e geométrico da *massa de mira* “dentro” da *alça de mira*, e essas duas “projetadas” sobre o *alvo*.

Primeiramente, deve ser realizada a tomada da linha de mira (LM), representada pela colocação da Massa de Mira (MM) “dentro” da Alça de Mira (AM); esta linha imaginária que sai do olho do atirador, passa pela alça [2] e vai até a massa de mira [3], denomina-se Linha de Mira [1]; e depois se toma a Linha de Visada (LV) [4], que corresponde a uma linha imaginável, que se estende desde a linha de mira (LM) até o alvo [5] [figura 9].

Para tomar uma correta visada, o atirador deve ter pleno conhecimento de como funciona e qual é o seu “olho diretor”. O olho diretor é aquele que faz a visada através das miras. Então, como temos dois olhos, de que maneira descobriremos qual o olho diretor? Pois bem, com a mão esticada, as duas vistas abertas e o polegar ou indicador levantado, procure visar com esse dedo um ponto, em média distância. Logo após, feche o olho direito, abra-o novamente, feche depois o olho esquerdo. O olho que o atirador puder encontrar o dedo encobrindo o ponto visado é o olho diretor.

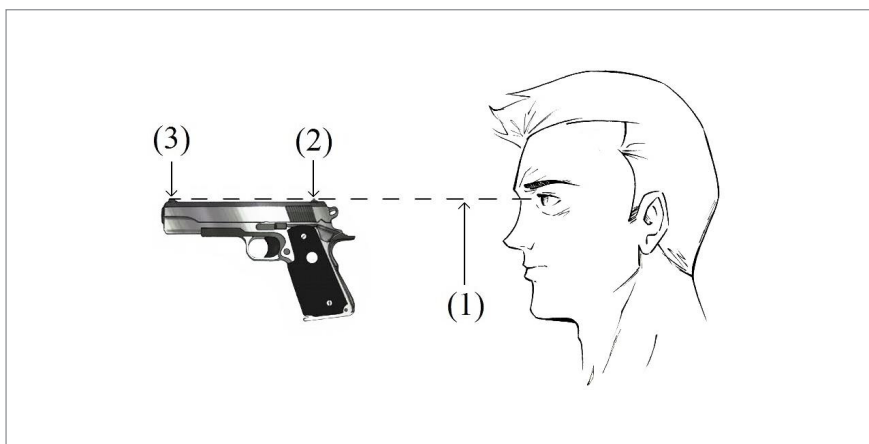


Figura 8 – Tomada de Linha de Mira: (1) LM, (2) Alça de Mira, (3) Massa de Mira

Durante a visada, realizada pelos aparelhos de pontaria das armas, é esse olho que deverá permanecer aberto. O atirador, posteriormente, no tiro de autoproteção, estará com os dois olhos abertos, porém será esse mesmo olho que estará alinhado com as miras. Apenas será usado o outro olho como direcionador do tiro, na hipótese em que o atirador tiver que disparar abrigado pelo lado oposto do seu natural, ou mesmo desabrigado, em movimentos que lhe direcionem a empunhar a arma na posição inversa da predominante.

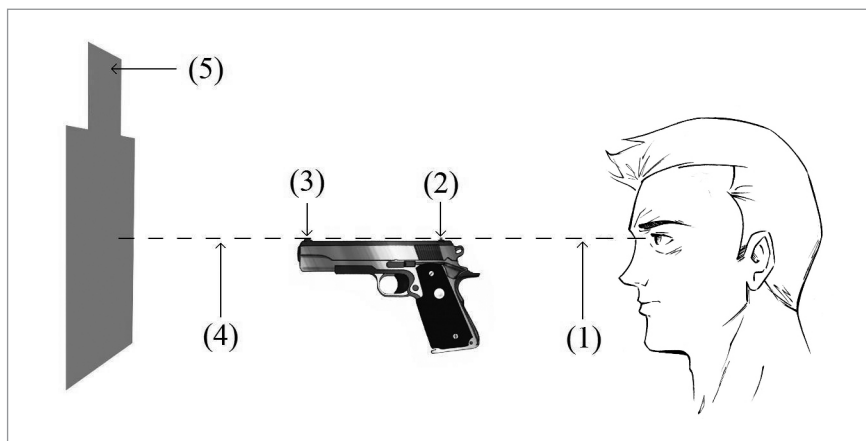


Figura 9 – (1) LM, (2) AM, (3) MM, Prolongamento: (1)...(4) LV, (5) Alvo

Para uma correta visada, deverá ser realizada uma focagem correta da massa de mira. Como é impossível ao olho humano focar três coisas ao mesmo tempo, o atirador deverá manter o foco na massa de mira pelo fato dessa ser o ponto intermediário dos três aparelhos a serem alinhados: *Alça de Mira (AM)*, *Massa de Mira (MM)* e *Alvo*. Esse procedimento requer uma concentração específica na massa de mira, mas não se deve negligenciar no alinhamento da alça com a zona do alvo. Efeito positivo desse fundamento é ensinar ao subconsciente a reconhecer o que é uma imagem do bom alinhamento do aparelho de pontaria, que totalmente alinhado geometricamente, será chamado de “fotografia correta” [figura 10].

Moreira (2008) afirma que, mesmo se preparando para o tiro de precisão, é conveniente que o atirador se habitue a adquirir o mais rapidamente possível uma imagem das miras alinhadas, uma vez que nos tiros “policiais” pretende-se atuar com maior rapidez, como veremos

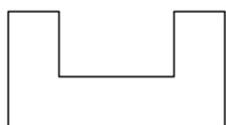
mais adiante, utilizando uma determinada zona de pontaria no alvo, a qual pode ser definida pelo próprio atirador ou por quem estiver a dirigir o treinamento de tiro.

A estabilidade total da arma nas mãos do atirador, sem dúvida, seria impossível atingir, porém busca-se realizar os disparos dentro de uma variação natural, que ocorrerá pela oscilação normal do conjunto atirador/arma. A área que deverá ser buscada é a Zona de Mínima Variação (ZMV), tendo em vista que, na oscilação natural dentro dessa zona, é que o disparo deverá ocorrer. Assim, se a fotografia for feita corretamente e todos os fundamentos executados com eficiência, os disparos sempre atingirão a ZMV, também chamada de Zona de Oscilação Natural sendo assim bem agrupados.

Nunca se deve tentar parar completamente a arma, mas mantê-la em uma variação mínima dentro da ZMV.

Registram-se abaixo dois aspectos a serem observados para a realização de uma correta fotografia e de uma perfeita visada ao alvo:

Alinhamento da alça e massa de mira – A massa de mira poderá obter várias formas, dependendo das características da arma; porém, independentemente de sua forma, a massa deverá estar corretamente alinhada com a alça de mira, evitando assim o desalinhamento do cano da arma, tendo em vista a atenção do atirador estar focada na massa de mira. O correto alinhamento da massa de mira com a alça de mira acontece quando o topo da massa de mira encontra-se alinhado com o topo da alça, tendo em mente que os espaços laterais entre ambas, conhecidas como janelas, deverão ser iguais.



(2) Alça de Mira (AM)



(3) Massa Mira (MM)



(2) e (3)

Se o aparelho de pontaria (AM e MM) não estiver nítido, possivelmente o atirador estará agindo erradamente e focando o alvo; porém, se agir corretamente, o alvo será observado de modo desfocado e o aparelho de pontaria estará nítido, com a alça de mira (2) um pouco embaçada e a massa de mira (3) bem nítida.

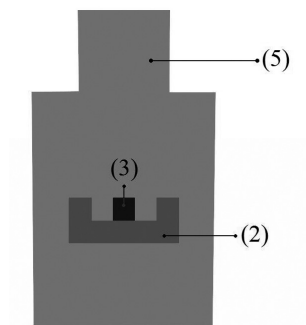


Figura 10 – Fotografia correta

Foco constante na massa de mira – À medida que o atirador vence a “folga” do gatilho (será abordado em profundidade no item do fundamento de *acionamento do gatilho*), mantém o foco na massa de mira e pressiona constantemente o gatilho, preocupando-se com o alinhamento do aparelho de pontaria e não com o alvo, devendo ter uma visão nítida desse alinhamento e uma visão desfocada do alvo.

Na concepção de Moreira (2008), a imagem das miras alinhadas e a sua projeção na zona de pontaria farão com que o dedo complete a pressão sobre o gatilho, produzindo-se o disparo. O atirador acaba assim sendo surpreendido pelo próprio disparo, tendo em vista que este deve ser controlado pelo reflexo olho-dedo. A única preocupação deve centrar-se sobre aquele alinhamento, deixando o dedo atuar de forma inconsciente. Quando as miras se decompõem, o dedo que aciona o gatilho fica bloqueado, retomando o seu movimento quando as miras voltarem a se alinhar.

Deve ser muito bem compreendido que, para a tomada da correta visada até a execução do disparo, existem dois momentos até se reiniciar o outro disparo. Primeiro, um momento *estático* em que se realizam trabalhos com *olho do atirador*, *alça de mira*, *massa de mira* e *alvo*, e um momento *dinâmico*, que corresponde ao acionamento do gatilho. Vamos, aqui, aos detalhes dos elementos estáticos, e em seguida para o momento dinâmico (acionamento do gatilho).

Olho do atirador – Defende-se aqui a ideia de atirar com os dois olhos abertos para a realização do tiro de autoproteção, porém, para o tiro de precisão, adota-se o fechamento de um olho, atuando na visada apenas com o olho diretor.

Quando fechamos um dos olhos, os músculos que os rodeiam influenciarão na estabilidade dos seus congêneres do outro olho, causando, assim, fadiga ao olho aberto, vista nublada, tremura, entre outros efeitos, mas totalmente toleráveis se o atirador estiver preparado adequadamente. O que mais importa aqui é fazer com que o atirador consiga focar com eficiência a massa de mira e alinhar corretamente o aparelho de pontaria, evitando variações lineares e angulares.

Se o atirador tiver o olho diretor do lado diferente de sua mão principal, não deverá mudar de mão, mas se adaptar com a situação, podendo vir a tentar atirar, desde já, com os dois olhos abertos, se assim se sentir mais confortável.

Alça de mira – Também poderá ter várias formas, em “V”, em “U”, retangular, entre outras. Entretanto, em conjunto com a massa de mira, permitirá ao atirador fazer a correta pontaria.



Figura 11 – Diferentes modelos de alça de mira

O enquadramento da massa de mira deverá ser feito bem centrado na ranhura da alça e com o topo da massa a uma altura precisa e alinhada com os bordos superiores desta ranhura.

Massa de mira – Deverá ser a primeira coisa focada pelo atirador ao realizar o tiro de precisão, independentemente da sua forma. Normalmente a arma está regulada para que o topo da massa seja apontado para o centro do alvo, porém, também poderá, dependendo da distância do alvo, ser mirada na base ou parte superior.

Alvo – É neste aparato que será verificado, através dos impactos, se os fundamentos do tiro foram corretamente aplicados. Por isso, muitos atiradores, de forma errada, preocupam-se primeiro com o alvo e somente depois com os mecanismos de pontaria.

Como já foi esclarecido, o atirador não deverá ver o centro do alvo com nitidez, portanto se o alvo tiver dimensões reduzidas, ou se a distância entre o atirador e o alvo for grande, poderá se fazer a pontaria na base do

centro do alvo ou na parte superior dele. Se o centro do alvo for de grande dimensão, ou a distância entre ele e o atirador for curta, poderá ser feito o alinhamento dos mecanismos precisamente ao centro dele.

1.1.3 Controle da respiração

Realizar corretamente o controle da respiração quando se dispara uma arma significa, para o atirador, interromper o ciclo respiratório composto pela fase de inspiração e expiração por sua própria vontade.

Esse é um fundamento muito significativo e também de entendimento às vezes controverso, pois muitos atiradores, por não compreenderem exatamente o que propõe a execução do fundamento *controle da respiração*, incorrem em diversos erros, comprometendo o resultado final dos seus disparos.

Como os movimentos da caixa torácica e dos ombros (devido à respiração durante o processo de pontaria e de disparo), fazem mover consideravelmente o braço, a mão que empunha a arma e o braço de apoio, a respiração deve quase cessar durante este período. No sentido de não provocar um esforço sobre o coração e a circulação, os pulmões devem conter apenas uma quantidade mínima de ar.

A respiração não deve parar totalmente, pois seria prejudicial à necessária oxigenação celular que, ao não acontecer poderá trazer alguns distúrbios na visão e aumentar o cansaço do atirador, levando à consequente antecipação de disparo. Na verdade, a respiração deverá ser minimizada, apenas percebendo a sensação de que o ar não entra nem sai do pulmão.

1.1.4 Acionamento do gatilho (momento dinâmico)

O fundamento denominado *acionamento do gatilho*, não menos importante que os outros, é certamente o motivo dos diversos erros cometidos no tiro e, por vezes, considerado o mais importante para se obter o resultado de atingir o alvo exatamente no ponto desejado.

Para melhor compreensão do que significa um correto acionamento do gatilho, o atirador deverá ter em mente que o contato do gatilho deverá

ser feito no meio da falange distal do dedo indicador. Este dedo ainda deverá atuar em uma direção paralela ao eixo da arma, e nunca obliquamente, ou seja, a pressão no gatilho deverá ser desenvolvida no sentido da frente para trás e sempre horizontalmente.

Muitos atiradores não conseguem colocar o gatilho no centro da falange distal, devido a anatomias diferenciadas, trazendo uma dificuldade para a correta empunhadura da arma; isso é plenamente aceitável, tendo assim que se verificar qual a melhor maneira dessas pessoas acionarem o gatilho. Entretanto veremos que, se variar muito dessa região central (o gatilho tem que estar no centro da falange distal), ocorrerão influências consideráveis ao resultado do tiro. Cabe, então, para essas pessoas, um trabalho de testes e de adaptações necessárias em relação ao material e à técnica.

Registra-se oportunamente que, se a arma for somente de ação dupla ou de dupla ação, em que o primeiro disparo seja realizado em ação dupla, o gatilho deverá ser mais envolvido pelo dedo do atirador, ou seja, o gatilho será colocado mais próximo da junção entre a falange distal e medial.

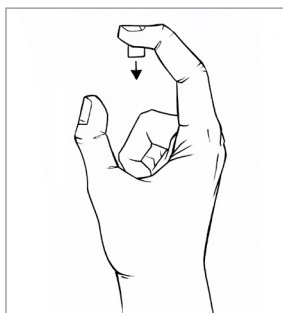


Figura 12 – Posição do dedo que puxa o gatilho

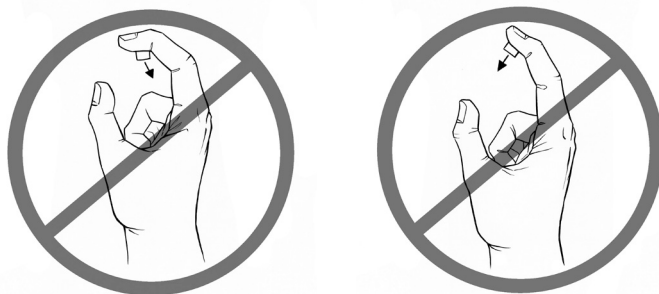


Figura 13 – Posições erradas de colocação do dedo no gatilho

É de grande relevância entender que a pressão no gatilho é feita de forma contínua, sem pressa ou interrupções, e que o gatilho deverá ser “esmagado” gradativamente contra o punho até o atirador se “surpreender” com o disparo. Caso o gatilho seja puxado de forma brusca, termo que geralmente os atiradores chamam de “gatilhada”, ocorrerá uma instabilidade na pontaria, vindo a desfazê-la, prejudicando os resultados dos impactos no alvo. Apesar do “esmagamento” constante, em momento algum o atirador poderá desfazer a pontaria estabelecida.

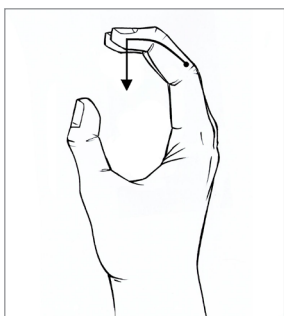


Figura 14 – Flexão do dedo indicador



Figura 15 – Flexão incorreta do indicador

1.1.5 Seguimento do tiro

Embora não seja um dos quatro elementos citados como fundamentais ao tiro, na busca da precisão, o *seguimento* também chamado de *acompanhamento* é um conceito igualmente importante, pois por intermédio da ação de fazer o seguimento, evita-se que a arma se mova antes que os projéteis tenham abandonado a boca do cano em direção ao alvo. Isso ocorre porque o atirador, em sua ansiedade natural de se preocupar com o alvo e seus impactos, esquece, por vezes, os fundamentos do tiro, abaixando a arma ligeiramente no intuito de fazer esta verificação, no caso, olhar os impactos no alvo, fazendo com que os tiros sejam antecipados em fração de segundos, antes do projétil sair da boca da arma.

Por fim, o seguimento do tiro é simplesmente o ato de manter a pontaria durante alguns segundos após o disparo ocorrer.

2. Sequência básica para o tiro de precisão

O que será abordado neste tópico é a sequência das ações que, se tomadas com todos os fundamentos necessários, levarão resultados bem sucedidos ao atirador. Apesar das individualidades de cada um, essa sequência é básica e ocorrerá nessa escalação para qualquer disparo que tenha como objetivo ser preciso e eficiente. Seguem itens:

1) Realizar a correta empunhadura na arma e levá-la até a altura do centro do alvo, podendo ser também na base ou acima do centro; 2) Fazer o alinhamento dos mecanismos de pontaria, ou seja, executar a linha de mira e tomar a visada correta; 3) Apertar o gatilho lentamente até que a folga seja retirada. Essa ação já deverá ser feita focando a massa como elemento principal; 4) Controlar a respiração, salientando que, a partir do momento em que se empunha a arma, já inicia um controle da respiração; 5) Continuar apertando o gatilho lentamente, sem parar, fazendo a verificação no alinhamento do aparelho de pontaria, porém com o foco na massa de mira. O esmagamento do gatilho deve ser contínuo e sem sobressalto e ainda se desenvolve até a arma ser disparada, “surpreendendo” o atirador; 6) Realizar o seguimento; 7) Começar novamente a preparação para um novo disparo.

É fundamental lembrar de que cada disparo sofre toda a influência dos fundamentos de tiro, portanto deverá haver uma concentração constante durante a execução de todos os disparos.

3. Análise e correção dos erros na execução do tiro

É imprescindível reconhecer os erros cometidos ao se disparar uma arma, porém o mais importante é saber os fatores que motivaram tais resultados e, ainda, os mecanismos necessários para que se possa corrigi-los. Para isso, não bastará conhecer bem a teoria de problemas, mas certamente o entendimento analítico do resultado obtido. Também, deve haver a flexibilidade das tentativas, pois mesmo errando continuadas vezes, é preciso encontrar a origem do problema para poder corrigi-lo e seguir na busca por resultados melhores.

Dentre as causas de desvio dos projéteis, pode haver relação direta com o *estado da arma, das munições, circunstâncias exteriores* e finalmente

com o *atirador*. Segundo Moreira (2008), antes de atribuir o insucesso ao atirador, deve-se analisar as possibilidades dos seguintes erros:

Em relação à arma – Ver se não existem vibrações no cano durante o disparo; verificar se foi demasiadamente usada e apresenta problemas estruturais; observar se não existe ferrugem, sujeira e resíduos na câmara da arma e, por fim, se a arma está regulada ou se está com seus aparelhos de pontaria desalinhados e desestruturados.

Em relação às munições – Verificar, de um modo geral, o estado das munições utilizadas; ver a compatibilidade com a arma, dimensões do projétil. Especial atenção deverá ser dada se a munição for de origem de recarga manual.

Em relação a circunstâncias exteriores – Verificar se há influência de vento ou sol no resultado dos impactos, pois o vento poderá fazer com que o projétil sofra uma variação em sua trajetória original até o alvo e o sol poderá afetar a correta utilização do aparelho de pontaria, pois o atirador tende a dirigir, de forma involuntária, a massa ou a alça de mira para o lado mais iluminado.

Se, depois de analisadas as possibilidades acima citadas, for concluído que os erros advêm de atitudes do atirador, não restará nenhuma alternativa a não ser identificar quais as causas dos erros e tentar tecnicamente corrigi-los.

Erros do atirador – Os erros cometidos pelo atirador poderão ser classificados em *angulares* ou *paralelos*, ambos provenientes de falta de apuração na técnica aprendida.

1) *Erros angulares*: originam-se quando o atirador desalinha as miras por somente focar a massa de mira, ou então a alça, ou mesmo o alvo. Por exemplo, o atirador pode estar alinhado com o alvo, mas a sua linha de mira está tomada errada. Portanto, o resultado desse desalinhamento causará um desvio no ponto de impacto no alvo, que aumentará proporcionalmente a distância atirador-alvo. Geralmente é o erro que ocorre com maior frequência, o mais prejudicial ao atirador e, por vezes, o mais difícil de corrigir.

2) *Erros paralelos*: acontecem devido a um desalinhamento do aparelho de pontaria com o alvo, ou seja, o atirador terá a linha de mira tomada corretamente, alça e massa enquadrados e alinhados, porém o conjunto estará

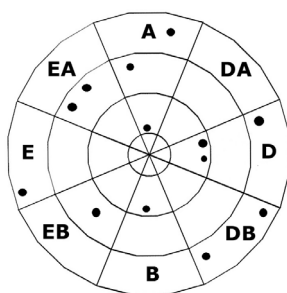
desalinhado em relação ao alvo, portanto os impactos no alvo tendem a sair para um dos lados. Geralmente esses erros ocorrem com menos frequência.

Em relação aos erros supracitados, poderão também ser cometidos outros erros pelo atirador. Vejamos quais poderão ser os erros mais frequentes cometidos por um atirador destro (para o atirador canhoto, invertem-se os lados), suas causas e as medidas corretivas.

SEM AGRUPAMENTO DEFINIDO (SAD)

Causas:

- 1) Geralmente ocorre quando o atirador altera a posição do corpo e a empunhadura, pois se a empunhadura for alterada, o controle do gatilho também se modificará, sendo assim, os disparos atingirão locais diferentes.
- 2) Ocorre também pelo fato do atirador focar o alvo e não o aparelho de pontaria, preocupando-se com os resultados e deixando de fazer o correto enquadramento do aparelho de pontaria e uma visada eficiente.



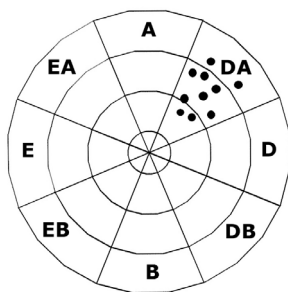
Correção do Atirador

- 1- Deverá fazer uma empunhadura que encaixe na parte posterior do punho da arma, no vértice do ângulo formado pela inserção dos dedos indicador e polegar (“V” da mão).
- 2- Deverá procurar a posição de tiro ideal e correta para si.
- 3- Sempre deverá focar o aparelho de pontaria, não se preocupando com o alvo, deixando-o em sua visão periférica. Não deverá se importar com os impactos, deve se preocupar em tomar o alinhamento correto, com uma visada também correta.

IMPACATOS À DIREITA E ALTOS (DA)

Causa

O atirador nesse caso está encaixando a arma junto à “raiz” do dedo polegar, assim a arma fica com a região do fundo do carregador e a lateral direita dele junto à zona hipotênar proximal (prolongamento dos músculos do dedo mínimo). Ao efetuar o disparo, os músculos dessa zona, atuando em conjunto com os dedos, empurram lateralmente a arma, fazendo com que a boca do cano suba para o lado direito do atirador.



Correção do Atirador

1 - Deverá apenas mover o dedo para o disparo, deixando o resto da mão imóvel.

2 - Deverá aplicar uma ação lenta e suave sobre o gatilho e no sentido da frente para retaguarda.

3 - Deverá fazer uma empunhadura que o punho da arma encaixe no “V” da mão, situação que a parte posterior do punho se encaixe entre a base do dedo polegar e o prolongamento dos músculos do dedo mínimo. Sendo apoiada a lateral do punho na palma da mão.

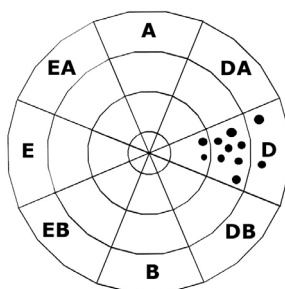
IMPACTOS À DIREITA (D)

Causas:

1) Ocorre quando o atirador exerce considerável pressão no gatilho com qualquer porção da falange distal ou medial do dedo indicador ao envolvê-lo totalmente. Assim, o gatilho estará recebendo dois tipos de pressão, um para a esquerda, pelo movimento do dedo, e outro para a direita, pelo envolvimento do gatilho (que é dominante).

2) Empunhadura deficiente. Nesse caso, a palma da mão auxiliar é colocada muito à frente e não da forma correta já explicada (preenchendo o espaço vazio da mão principal); assim a sua força age em sentido não pretendido, para a direita, pela soma dos esforços das duas mãos.

3) O que pode ocorrer ainda, é o caso de o atirador exercer uma pressão com o polegar da mão auxiliar no corpo da arma, fazendo com que ela se direcione para a lateral da força exercida.



Correção do Atirador:

1 - Deverá acionar o gatilho apenas com a falange distal do dedo indicador, na sua porção mediana ou próxima disso. Portanto, deverá encontrar uma situação de concordância com a sua anatomia.

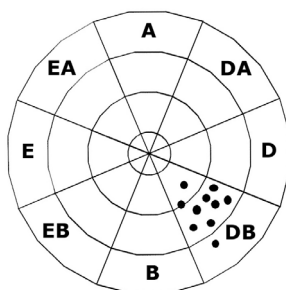
2 - Deverá atentar também para exercer corretamente a força por intermédio da mão auxiliar. A pressão é realizada da frente para trás, sobre a face anterior do punho, com a finalidade de equilibrar a arma na junção das forças das duas mãos em sentidos opostos.

3 - Deverá entender que o dedo polegar da mão de auxiliar apenas encosta na arma, sem exercer qualquer pressão sobre ela.

IMPACTOS À DIREITA E ABAIXO (DB)

Causa:

Ocorre quando o atirador contrai a mão principal na ocasião em que aciona o gatilho, ou seja, por não segurar a arma com a tensão correta, os dedos polegar e mínimo (mão principal) fazem excessiva força na arma, sendo que o polegar a empurra para a direita e o mínimo a pressiona na zona terminal do punho da arma, puxando-a para baixo.



Correção do Atirador:

É necessário entender que, em uma correta empunhadura, a mão principal apenas sustenta a arma e a mão auxiliar realmente é que a segura e guia. É preciso lembrar que apenas as bases do polegar e indicador (mão principal) exercem uma pequena força na arma e que os dedos desta mão não devem apertar a arma como se a estivessem “espremendo”.

IMPACTOS ABAIXO (B)

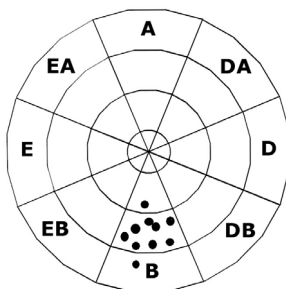
Causas:

1) Moreira (2008) explica que esse movimento é puramente reflexo e ocorre quando o atirador, por saber que no momento do disparo o coice levantará a arma, dobra o pulso no sentido contrário, procurando compensá-lo.

2) Poderá ocorrer também quando o atirador pressionar excessivamente o punho com os dedos anelar e mínimo (mão principal).

3) Algumas vezes, poderá ocorrer do atirador puxar a arma para baixo ao exercer uma pressão incorreta com a mão auxiliar.

4) As vezes, porém bem mais raro, o que pode levar a esse problema é a execução da conhecida “gatilhada”, ou seja, puxada brusca do gatilho para retaguarda.



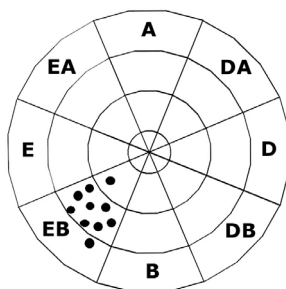
Correção do Atirador:

- 1 - Deverá acionar o gatilho lenta, suave e progressivamente.
- 2 - Deverá empunhar a arma apenas pelas bases do dedo polegar e indicador (mão principal) e apoiada pela zona de implantação dos dedos dessa mão. Os dedos médio, anelar e mínimo da mão principal se limitam a acompanhar a parte anterior do punho, sem exercerem pressão excessiva e, no momento do disparo deverão permanecer estáticos, somente o dedo indicador deverá exercer pressão sobre o gatilho, paralelamente ao eixo da arma e sem tocar em mais nenhuma parte dela.

IMPACTOS À ESQUERDA E ABAIXO (EB)

Causas:

- 1) O atirador está dando muita atenção ao alvo e, quando o aparelho de pontaria surge enquadrado, tende a realizar o disparo no momento exato que a visada está correta, assim sendo, aciona repentina e violentamente o gatilho a fim de atingir tal propósito; então, ao acionar o gatilho, o tiro tenderá para baixo e para a esquerda.
- 2) Ocorre também quando o atirador aciona o gatilho com o dedo indicador da mão principal não paralelo ao eixo da arma, pressionando o corpo da arma com a parte superior desse dedo.



Correção do Atirador:

1 - O atirador deverá se concentrar mais no aparelho de pontaria e tentar deixar o alvo em sua visão periférica, estabilizando sempre a arma e fazendo o constante alinhamento dos mecanismos de pontaria.

2 - Deverá, ainda, acionar o gatilho com uma pressão constante e progressiva, tendo especial atenção para não alterar a posição da arma, de modo que o atirador possa se “surpreender” com o disparo e não comandá-lo.

3 - Deverá o atirador, ainda, manter o dedo que aciona o gatilho paralelo ao eixo da arma e não encostá-lo em nenhum outro lugar.

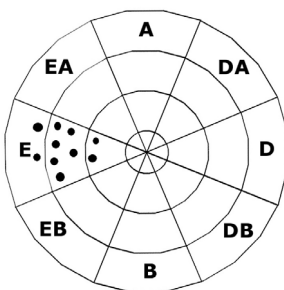
IMPACTOS À ESQUERDA (E)

Causas:

1) Ocorre normalmente pelo acionamento errado do gatilho. O erro se consuma quando o atirador aciona o gatilho com a ponta do dedo indicador, pois nessa situação a pressão não é exercida no gatilho da frente para a retaguarda, mas exercida na extremidade lateral direita deste (acontece normalmente com atiradores de mão pequena ou mesmo os de mão grande que não conseguem se adaptar a sua anatomia diferenciada).

2) O erro também poderá ocorrer devido à colocação errada da mão auxiliar, que deverá apoiar e guiar a arma. Nesse caso, ocorre o erro quando o atirador coloca a palma dessa mão muito atrás, em vez de colocar a base de implantação dos dedos para pressionar a face anterior da coronha (punho). Erradamente o atirador pressiona a face da coronha com

as falanges dos dedos da mão auxiliar, fazendo os dedos exercerem maior pressão, puxando a arma para a esquerda.



Correção do Atirador:

1 - O atirador deverá usar a parte média da falange distal do dedo indicador para pressionar o gatilho, realizando uma pressão constante em linha reta, paralela ao eixo da arma e da frente para trás.

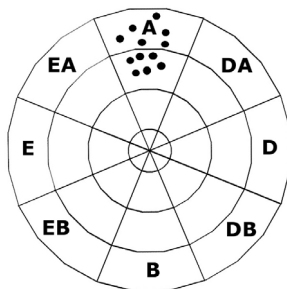
2 - Independentemente do tamanho da mão, deverá encontrar uma posição que proporcione boa empunhadura e permita que o gatilho seja acionado pela região central da falange distal do dedo indicador.

3 - A mão auxiliar deverá completar corretamente o “vazio” deixado pela mão principal e cobrir o punho da arma de maneira que exerça um apoio a esta mão.

IMPACTOS À ESQUERDA ALTO (EA)

Causa:

Moreira (2008) esclarece que esse erro ocorre porque o atirador, ao saber que com o disparo a arma subirá, tenta amortecê-la ainda quando está a pressionar o gatilho; então, ao sentir o movimento do cão à frente, larga o gatilho. Como os movimentos executados são simultâneos com a deflagração da munição, haverá uma alteração da posição da arma, fazendo-a saltar para cima e para a esquerda.



Correção do Atirador:

O atirador deve empunhar a arma corretamente, sempre com a preocupação em acomodá-la no “V” da mão, para um melhor controle dela e para que os músculos da palma da mão não interfiram na estabilidade da arma. A empunhadura deve ser tomada por intermédio de uma pressão limitada da mão principal, devidamente acompanhada da mão auxiliar e corretamente encaixada no conjunto da arma. Tudo isso deve ser feito sem “quebrar” o pulso.

Capítulo VII

TIRO TÁTICO E DE AUTOPROTEÇÃO

Serão abordadas, neste capítulo, técnicas de tiro tático, revestidas de caráter de autoproteção. Primeiramente, parte-se do princípio de que, um agente de segurança e/ou cidadão comum, para agirem em defesa de outrem, primeiro devem aprender a se defender. No capítulo a seguir e no desenvolver de toda a obra, a expressão Tiro Tático será abordada como Tiro de Autoproteção (TAP).

1. Elementos de segurança

O tiro de autoproteção (TAP), em uma concepção geral, é uma evolução do tiro prático, porém voltado para a atividade tática e não de esporte. Esse treinamento, antes de qualquer concepção, é um tiro policial técnico que é adaptado para as diversas necessidades e, muitas vezes, assume outros nomes como: Tiro instintivo, Tiro intuitivo, Tiro de defesa, Tiro defensivo, Tiro de combate policial, dentre outras denominações.

O tiro de autoproteção pode ser entendido como um tiro visado em que se busca a precisão pelo perfeito enquadramento do alvo nos fundamentos de tiro, mas também poderá ser realizado com a visada condicionada, ou seja, por cima da arma, e já adaptada pela memória neural⁴.

No TAP, os elementos de segurança serão os mesmos citados no tiro de precisão. Sendo que nessa modalidade de tiro, por ser muito mais dinâmico e por se desenvolver com vários procedimentos e imitação do conflito urbano real, deve-se redobrar a atenção quanto aos aspectos gerais relativos à segurança. Será preciso que os elementos de segurança já tenham sido incorporados pelo atirador nos treinamentos realizados em busca dos fundamentos corretos de tiro, nas seções de tiro preciso.

⁴ Também podendo ser chamada de memória neuromuscular. Nesse contexto significa: o condicionamento motor adequado e já adquirido pelo atirador por ter treinado o procedimento repetidas vezes – situação em que o fará sempre de forma quase que automática.

Sabe-se que os elementos de segurança são norteados por quatro regras básicas, é possível relembra-las sempre que forem exercidas quaisquer atividades com os diversos tipos de arma.

Regra 1: *Considere toda e qualquer arma carregada;*

Regra 2: *Nunca aponte a arma para algo ou alguém que realmente não queira acertar;*

Regra 3: *Mantenha o dedo fora do gatilho;*

Regra 4: *Certifique-se do seu alvo e do que está por trás dele.*

2. Fundamentos do Tiro de Autoproteção

O TAP é um tipo de atividade dinâmica que se propõe a reproduzir circunstâncias ocorridas no combate urbano, sem se descuidar dos fundamentos elementares de qualquer tipo de tiro. Dentre os fundamentos básicos do tiro, serão abordadas as diferenças e as adaptações necessárias para a execução do TAP.

O *Treinamento* deverá ser constante, prático, objetivo e, o mais importante, sempre imitando o confronto urbano real, em que se devem buscar nos adestramentos um equilíbrio nos *Vetores do Tiro* que, segundo os militares Souza Costa e Nakamura, das Forças Especiais do Exército Brasileiro, dividem-se em: Procedimento, Precisão e Segurança (PPS)⁵.

Os ilustres oficiais explicam que nada adianta um atirador colocar todos os disparos bem acertados no alvo, se não souber se abrigar corretamente, ou então não sanar as diversas partes de sua arma, ou então ter excelente conduta de posição de tiro, por exemplo, mas ao disparar, os seus tiros não atingem a zona proposta.

A segurança deve ser alcançada em todos os exercícios e atividades reais de tiro. Ainda, deverá sempre ser crescente, não serão admitidas atitudes relapsas em relação à segurança.

⁵ Ensinamentos desenvolvidos durante os treinamentos de Tiro Tático em Defesa de Autoridades, na Secretaria de Segurança Presidencial / Brasília - DF, no ano de 2011 e 2012.



2.1 Posição estável

No TAP, o atirador também deverá já ter uma boa posição de pé bem estabelecida, pois será partindo desse ponto que projetará o seu corpo para as outras diversas posições, diante das necessidades que o cenário de combate exigir. Geralmente a posição adotada, quando o atirador estiver de pé, é uma posição natural, com alterações mínimas para um melhor aproveitamento tático.

Para entender e analisar as variáveis da posição adotada para a realização do tiro de autoproteção, abordaremos primeiro a própria essência do *tiro policial*, muitas vezes chamado de instintivo defensivo, e nesta proposta de tiro de autoproteção.

A principal diferença desse tipo de atividade é que o atirador não faz necessariamente uma visada minuciosa com os aparelhos de pontaria da arma, assim sendo, o atirador fará um alinhamento espontâneo e natural da arma em relação ao alvo, pois nesse tipo de tiro precisa-se de muita *rapidez, potência e relativa precisão*. Entretanto, a arma já terá que sair rapidamente do coldre, na cintura, e corretamente empunhada, sabendo-se que não haverá tempo para corrigir uma empunhadura incorreta. Ainda terão que, em questão de segundos, ser alinhados os mecanismos de pontaria em relação à direção geral do alvo, o que implica em um correto aproveitamento dinâmico da estrutura corporal – cabeça, troncos e membros – e, por fim, o disparo deverá ser rápido, preciso e eficaz, ou seja, deverá acertar uma zona letal do oponente no mais curto espaço de tempo, incapacitando-o e negando-lhe a possibilidade de atacar.

A posição de tiro deve permitir que o atirador possa obter vantagens pelo fato de ter tomado a posição corretamente e, neste caso, a posição proposta permite a facilidade do controle da arma (proporcionada pelo alinhamento “semitrancado” dos braços em relação ao ombro do atirador) e, ainda permite a possibilidade de um rápido realinhamento do aparelho de pontaria após o disparo. A posição estabelecida deverá ainda permitir a “varredura” em vários ângulos, sem precisar desfazê-la, mantendo-se o controle total da arma.

Por fim, registra-se que a posição de tiro deverá ser tomada da maneira mais natural possível, pois, nessa situação, o que prevalece é um ato de reação a um ataque iminente, quando não se tem muito tempo para assumir posições estudadas e elegantes. Vamos adotar como uma posição inicial e eficiente para o TAP, a posição *isósceles de combate* (diferencia-se da posição *isósceles tradicional* por ter um pé adiantado à frente). Para isso, devem ser compreendidos os seguintes aspectos:



Figura 1 – Posição isósceles de combate (podendo ter variações)

Empunhadura – Não há variação da realizada no tiro de precisão, porém deverá ser tomada de forma rápida e firme.

Posição dos braços – Esticados, retos (podendo ser um pouco abertos) e paralelos em relação ao solo, vindo a proporcionar, em alguns atiradores, um maior conforto à posição. A posição dos braços deverá sempre permitir um “travamento” eficaz da empunhadura.

Posição do Tronco – Ligeiramente inclinado para frente, com o objetivo de manter a estabilidade do corpo em caso de um impacto, evitando sua queda para trás e também diminuindo a silhueta exposta, adotando assim uma característica ofensiva em relação ao oponente.

Posição da cabeça – Elevada, sendo que o conjunto (braços/ armas) deverá subir até alinhar os mecanismos de pontaria com o olho do atirador e alvo; e nunca a cabeça inclinar para procurar esse alinhamento. Esta poderá ser levemente inclinada para um melhor enquadramento do alvo; isso visa evitar que, ao inclinar muito a cabeça, haja um comprometimento da visão periférica do atirador e que possa levá-lo à tendência de visão de túnel (a *visão de túnel* será detalhada em capítulo posterior).

Posição das pernas – A abertura entre as pernas deverá ser feita de forma natural, mais ou menos na largura dos ombros, com os pés voltados para a direção do oponente, podendo ser um pouco inflectidos para dentro, a depender da anatomia do atirador, com os joelhos levemente flexionados para dar maior estabilidade à posição. A perna do lado da mão auxiliar será adiantada aproximadamente à amplitude de uma passada normal. A posição das pernas, juntamente com as outras características da posição, deverá permitir que o atirador se movimente com a arma apontada para o alvo, sem perder o enquadramento de miras e o controle de um possível disparo.

Por fim, é sobremaneira relevante registrar que essa é uma das posições básicas que podem ser assumidas no TAP, mas não é a única; outras posições poderão ser tomadas, desde que sejam treinadas e testadas. Caberá a cada atirador se adaptar e analisar qual a posição mais adequada para a sua individualidade.

2.2 Controle da respiração

No tiro de autoproteção, a harmonia da precisão e rapidez é fundamental. A precisão não poderá ser comprometida em detrimento da rapidez. O oposto disso também não pode ocorrer. Como a execução do disparo deverá ser rápida, não se deve buscar os detalhes meticulosos do tiro de precisão, pois o objetivo agora será fazer um grupamento de impactos em uma zona do alvo, assim a respiração deverá ser naturalmente controlada, sem nunca ser bloqueada para não causar a falta de oxigenação das células do corpo. Naturalmente controlada significa que o atirador não deve tentar trancar a respiração no momento exato do disparo, mas entender como o corpo funciona nessa situação e minimizar a respiração de forma espontânea.

2.3 Pontaria

A pontaria a ser realizada no TAP é diferente daquela realizada no tiro de precisão, pois no tiro preciso a pontaria é feita em um ponto específico no intuito de sempre acertá-lo, fazendo com que todos os disparos estejam no ponto visado ou bem próximo dele. Já no TAP, trata-se de apontar para uma zona ou área maior com o intuito de acertar todos os disparos dentro dessa área. Portanto, assim como no tiro de precisão, a correta pontaria é feita ao colocar em linha, rapidamente, os quatro elementos: olho do atirador, alça de mira (AM), massa de mira (MM) e alvo. Cabe registrar que, mesmo quando o atirador já estiver condicionado a atirar, ajustando apenas a massa de mira ao alvo ou mesmo condicionado pela memória neural, o aparelho de pontaria, mesmo não observado detalhadamente, sempre deverá estar com seus componentes alinhados e ajustados.

2.3.1 Olho do atirador

Os dois olhos do atirador deverão permanecer abertos, pois somente assim o atirador não comprometerá a sua visão periférica e não sofrerá com os efeitos causados pelo fechamento de um olho para realizar o disparo, como visão nublada, por exemplo, ao reabrir o olho que se fechou.

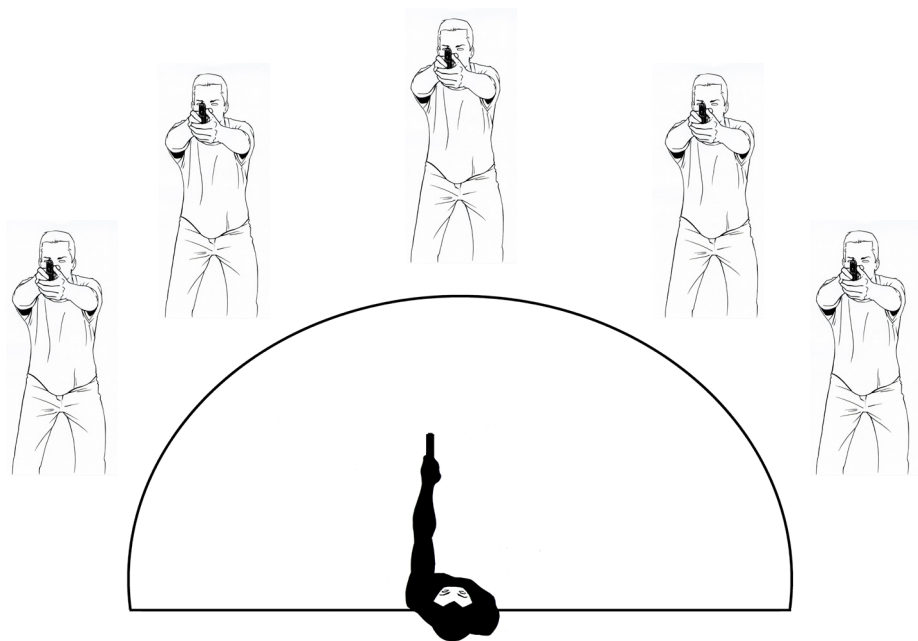


Figura 2 – Dois olhos abertos (aproveitamento de 100% da visão)

Como a visão humana não consegue focar duas coisas ao mesmo tempo, ocorre normalmente que, ao levantar a arma para mirar o centro do alvo, o atirador que realiza o TAP, ao manter os dois olhos focados nesse alvo, consegue visualizar dois canos da arma, dois aparelhos de pontaria e assim por diante. Isso ocorre devido ao fenômeno do olho diretor criar uma imagem e o outro olho duplicar essa imagem. É por isso que o atirador, ao realizar o tiro de precisão fechando um dos olhos, precisa manter a focagem na massa de mira e alinhar a alça de mira enquanto o alvo aparece nublado. O tiro de autoproteção, por ser executado com os dois olhos abertos, deverá ser intensamente treinado, sempre assim, para o condicionamento do atirador, pois este precisará ter uma visão periférica de todo o ambiente, focar o alvo (que poderá estar se movimentando) e ainda acertá-lo.

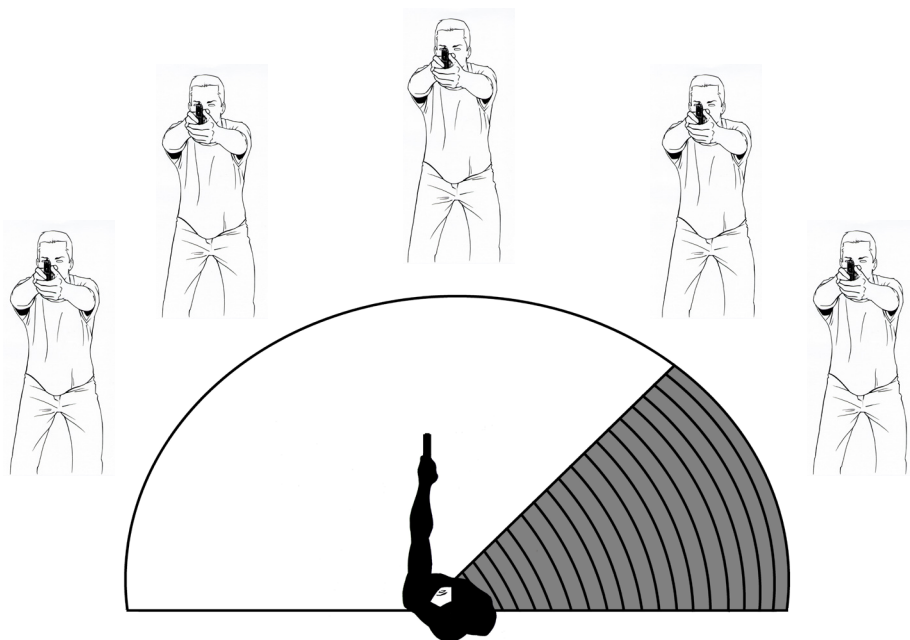


Figura 3 – Fechando um dos olhos (perda de 30 a 40% da visão)

Enfim, de forma diferente do tiro de precisão, o atirador deve focar o alvo e fazer o alinhamento natural do aparelho de pontaria. Uma saída inicial para a adaptação e para evitar a dupla imagem será um pestanejar rápido do olho não diretor, com o intuito de alinhar melhor o aparelho de pontaria ao alvo.

2.3.2 Aparelho de pontaria

O aparelho de pontaria (alça e massa de mira) não pode ser considerado desnecessário no TAP, pois será de grande relevância para o atirador entender como utilizá-lo nessa atividade de tiro. Já foi esclarecido que a vista não consegue focar dois objetos simultaneamente e a distâncias diferentes ao mesmo tempo, assim, seria impossível ver com clareza a alça de mira, a massa de mira e o alvo. No TAP, deve-se sempre focar o alvo, porém essa focagem deve ser feita visualmente através do aparelho de pontaria, permitindo uma rápida percepção do alinhamento das miras.

Assim, na execução do TAP, o atirador deverá focar o alvo vendo-o nitidamente, apenas percebendo os dois componentes, a alça de mira (AM) e a massa de mira (MM), alinhados.

2.3.3 Alvo

O alvo (oponente) no TAP poderá ser fixo, móvel ou ambos, o que quer dizer que o atirador não poderá descuidar, em hipótese alguma, da correta visada com os dois olhos abertos sobre as ameaças a serem atingidas. Não é novidade que assaltantes e bandidos quase nunca agem sozinhos, consequentemente, poderá ser necessário que o atirador precise atingir mais de um oponente ao sacar sua arma. Ainda, poderá precisar atirar em movimento e também em alvos se movimentando. Portanto, o alvo deverá ser claro ao atirador que o enquadrará rapidamente ao alinhar o aparelho de pontaria. Existe também a possibilidade da visada do alvo por cima da arma, este procedimento é feito normalmente de forma meio “automática”, já obtida pela memória neural devido a muito treinamento específico para esse fim.

2.4 Acionamento do gatilho

Esse item merece atenção especial, tendo em vista que é no acionamento do gatilho que os principais erros são cometidos, o que gera um mau resultado dos impactos.

O atirador deverá ter em mente, assim como no tiro de precisão, que o contato do gatilho deverá ser feito no meio da falange distal do dedo indicador. Esse dedo ainda deverá atuar em uma direção paralela ao eixo da arma e nunca obliquamente, ou seja, a pressão no gatilho deverá ser desenvolvida no sentido da frente para trás e sempre horizontalmente. Normalmente, quando a arma é somente de ação dupla ou o primeiro disparo é efetuado em uma arma de dupla ação que estiver em ação dupla, é necessário que o acionamento do gatilho seja próximo da junção da falange medial com a falange distal.

Cabe ressaltar que a pressão feita no gatilho não será lenta e de forma contínua, sem pressa nem interrupções, até o atirador se “surpreender” com o disparo, como é feito no tiro de precisão. Nessa situação, o atirador

“comanda” o tiro sem dar a “gatilhada”, ou seja, o disparo será rápido, mas não significa que tenha de ser brusco. Deverá ser executado em dois tempos, quase que simultâneos: tiragem da folga do gatilho e pressão contínua e dinâmica até surgir o disparo.

Como o TAP é um tiro rápido, o seguimento do tiro praticamente inexistente, mas a pontaria só será desfeita quando cessada a ameaça, ou seja, não deve ser preocupação do atirador onde o disparo precisamente acertou, mas se o tiro atingiu a zona proposta para incapacitar o agressor e se conseguiu cessar a ameaça.

3. Sequência básica para o Tiro de Autoproteção

Neste tópico, a abordagem será a sequência das ações após o saque da arma que, se feita com todos os fundamentos necessários, levará o atirador a um resultado satisfatório. Apesar das individualidades de cada um, esta sequência é básica e ocorrerá nessa escalação para qualquer disparo que tenha como objetivo a eficiente incapacitação de uma ameaça. Segue:

1) Realizar a correta empunhadura na arma e levantá-la até a altura do centro do alvo em direção à zona proposta, com o dedo ainda fora do gatilho; 2) Fazer o alinhamento dos mecanismos de pontaria, identificando o alvo (ameaça) e tomar a visada correta (dedo ainda fora do gatilho); 3) Ao identificar que realmente o alvo é uma ameaça, apertar o gatilho retirando a sua folga e completando o esmagamento rápido e firme (o controle da respiração está intrínseco); 4) Realizar a análise, mantendo a pontaria, se a ameaça foi cessada e, caso positivo, abaixar a arma sem desfazer-se da posição estável; 5) Realizar a “varredura” no ambiente com a arma em condições de emprego; 6) Preparar-se para um novo disparo.

Cumpra-se anotar que cada disparo sofre toda a influência dos fundamentos de tiro, portanto deve haver uma concentração constante durante a execução de todos os disparos.

4. Correção dos erros na execução do TAP

Assim como no tiro de precisão, é substancial reconhecer os erros cometidos ao disparar uma arma, entretanto o mais importante é conhecer

fatores que motivaram tais resultados e os mecanismos necessários para corrigi-los. No tiro rápido, como é o caso do TAP, os erros fundamentais dos disparos serão muito mais aparentes do que nos treinos de precisão. Por isso, não basta apenas conhecer a teoria de problemas, mas é necessário analisar os fundamentos básicos que estão sendo negligenciados e os fatores motivadores para tais erros, lembrando que, em um tiro policial, vários outros fatores externos poderão influenciar diretamente no resultado final dos impactos.

Somente uma análise individualizada do atirador, voltando aos fundamentos básicos e treinamentos de adaptação para o tiro rápido, trará resultados satisfatórios para o operador da arma.

5. Saque da arma

Para que uma arma seja empunhada com eficiência, é essencial ser transportada de uma maneira que facilite o seu saque e a sua empunhadura. Existem diversas maneiras e métodos de transportar e sacar uma arma curta. Serão demonstrados três modelos mais tradicionais e de porte oculto, pois as técnicas de saque ostensivo, adotadas por policiais fardados, já são amplamente divulgadas em diversas literaturas do gênero.

5.1 Utilizando colete/terno (com coldre)

A técnica de utilização do colete normalmente é adotada por profissionais de segurança privada, agentes de segurança pessoal ou até mesmo por pessoas que se identificam com esse tipo de porte de arma.

Para que a técnica seja funcional, é fundamental que o atirador possua um bom coldre, pois nele a arma estará acomodada e precisará ser sacada rapidamente, sem tempo para erros e ações mal sucedidas. Nessa condição, o atirador deverá cobrir a sua arma com um colete, camisa, blazer ou alguma vestimenta com essas características e, se houver necessidade de sacar, deverá, com a mão principal, lançar a vestimenta para a retaguarda e já buscar a arma no coldre. Simultaneamente, já prepara a mão auxiliar para receber a arma que subirá com a mão principal. Dessa forma, assume a dupla empunhadura próxima ao peito e já sobe a arma na direção da visada, que será tomada rapidamente.

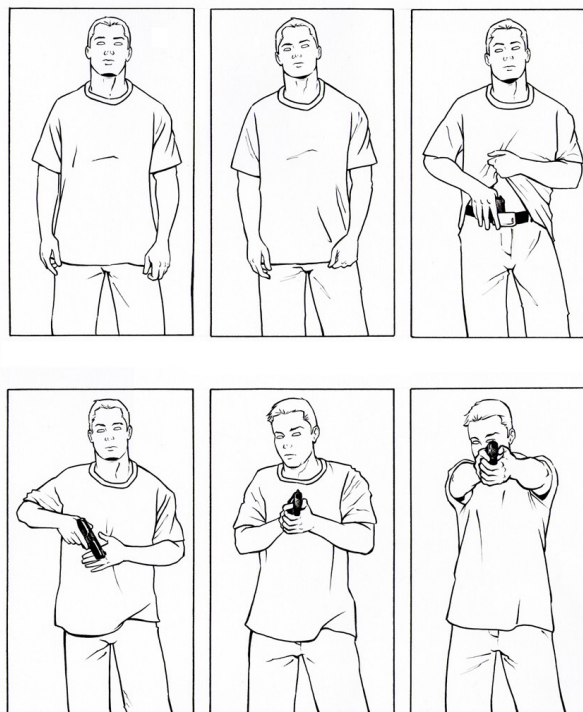
É indispensável salientar que todos os procedimentos devem ser tomados sem descuidar do oponente, ou seja, durante todo o tempo, a visão deve estar focada na ameaça e não se deve olhar para a arma ou para o equipamento no intuito de alcançar um maior controle.



5.2 Oculta por camisa (com ou sem coldre interno)

Quando o atirador estiver sem coldre ou com um coldre interno e optar por ocultar a arma com uma camisa, deve preferir vestimentas folgadas para que a arma não fique “desenhada” em seu corpo e, assim, seja percebida.

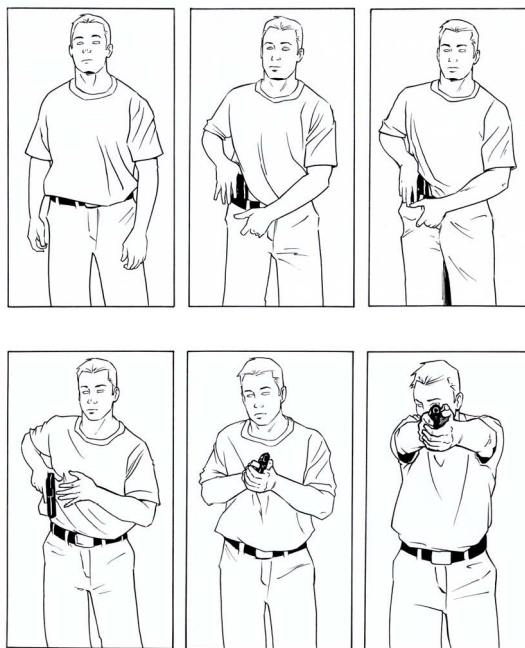
Essa é a maneira que a maioria adota ao portar uma arma disfarçadamente. Para sacar a arma, o atirador levanta a camisa com a mão auxiliar e empunha a arma com a mão principal, retirando-a totalmente da cintura. Após empunhá-la com as duas mãos, leva rapidamente para a altura dos olhos a fim de tomar a correta pontaria.



5.3 Felony Carry

Felony Carry é um método de transporte que tem sido utilizado como uma alternativa para o método anterior (oculta por camisa) e mais recentemente foi utilizada por um grupo terrorista filipino para as equipes de assassinato. O método consiste em fazer o indivíduo levar a pistola na frente de sua calça e um pouco na lateral, sem coldre ou com um coldre interno. A camisa é colocada para dentro da calça, mas com uma sobra para fora com o propósito de justamente camuflar a arma.

O ponto estratégico é empurrar a arma sob a calça, para cima e com os dedos da mão auxiliar, pois assim permitirá boa aderência para empunhá-la com a mão principal. Tudo inicia com o polegar da mão principal fazendo uma “varredura” até encontrar o V da arma, que será empurrado contra esta mão pela ação do impulso realizado pela mão auxiliar. A partir daí, procede-se como nos outros métodos citados anteriormente.



6. Outras posições assumidas no TAP

Ao entrar em um confronto armado e na tentativa de se defender, o atirador precisará tomar várias posições, isso vai depender do cenário tático encontrado. Algumas vezes, o cenário pode apresentar vários obstáculos em que o atirador precisará tomar vários procedimentos, como precisar se ajoelhar, se proteger em pé, de joelhos, girar fazendo rolamento para algum dos lados, entre outros. Tudo deverá ser feito com extrema habilidade, sem comprometer a segurança de outras pessoas e, ainda assim, o atirador deverá sempre, em qualquer posição, estar em condições de cessar qualquer tipo de ameaça iminente.

Existem diversas posições e cada uma delas possui uma finalidade específica, portanto aqui serão abordadas as mais usuais, levando em conta alguns detalhes importantes de como tomá-las corretamente ao analisar a ação oponente.

6.1 Posição de joelhos

A posição de joelhos poderá ser alta ou baixa, ou seja, temos a posição de *joelho alto* e de *joelho baixo*. As posições de joelhos têm

suas finalidades (serão citadas na sequência da obra), cabendo ao atirador decidir quando tomá-las. Normalmente, ao tomar a posição de joelho, o atirador estará partindo para a posição em pé, ou vindo desta, podendo também estar vindo da posição deitado ou posição semelhante. A posição de joelho deverá também ser confortável e estável para propiciar ao atirador a dinâmica necessária para a realização dos disparos.

6.1.1 Posição joelho alto

O atirador deverá estar de frente para o alvo, com dupla empunhadura e apontando a arma para a direção ameaçadora. Com a posição das pernas de forma natural, adianta uma perna à frente (esquerda para os destros e direita para os canhotos) colocando o joelho da perna traseira no solo, permanecendo com o tronco alto e sem sentar sobre o calcanhar da perna detrás. O pé da frente poderá adentrar um pouco para dar uma maior estabilidade na posição, porém sempre deverá estar totalmente apoiado ao solo. O pé de trás poderá ficar com os dedos dobrados no solo e a sola do pé voltada para retaguarda, ou com o peito do pé repousando sobre o chão. Dependerá muito da anatomia do atirador e, às vezes, até do calçado que estiver usando.

A posição dos ombros, do tronco e da cabeça manterá as mesmas características da posição de pé, assim como a visada, o controle da respiração, a empunhadura e o acionamento do gatilho.



Figura 7 – Posição joelho baixo



Figura 8 – Posição joelho alto

6.1.2 Posição joelho baixo

A posição joelho baixo normalmente é tomada pela necessidade de melhor se abrigar, ou mesmo quando o atirador pretende executar disparos a distâncias mais consideráveis e precisa de um maior controle sobre a arma. O atirador deverá estar de frente para o alvo, dupla empunhadura correta e apontando a arma para a ameaça. Com a posição das pernas de forma natural, adianta uma perna à frente (perna esquerda para os destros e perna direita para os canhotos) colocando o joelho da perna de trás no solo e sentando com o corpo sobre o calcanhar desta perna. O pé da perna traseira deverá ficar com os dedos dobrados no solo, a sola do pé voltada para a retaguarda e o calcanhar tocando as nádegas. O tronco deverá ser inclinado um pouco para frente, o ombro do lado da mão principal ficará mais afastado do alvo, e o ombro do lado da mão auxiliar mais próximo. O braço da mão auxiliar é flexionado e apoia na parte inferior (antes do cotovelo) sobre o joelho do mesmo lado, ficando assim o cotovelo ligeiramente avançado em relação ao joelho.

Nessa posição, a cabeça do atirador tende a ficar próxima ao bíceps do braço da mão principal, facilitando um pouco a pontaria, mas não deverá ser descuidado da visão periférica, principalmente do lado da mão principal.

A visada, o controle da respiração, a empunhadura e o acionamento do gatilho permanecerão com as mesmas características da posição básica de pé.



Figura 9 – Variação da posição de joelho

6.2 Posição sentado

A posição sentado, a depender do especialista, poderá ser demonstrada com algumas alterações, entretanto aqui será registrada uma posição testada pelo autor apenas com algumas pequenas variações das já citadas em outras obras e aplicadas por outros profissionais.

Quando o atirador estiver sentado, ou se cair nessa posição e precisar realizar disparos, deverá manter a perna do lado da mão auxiliar flexionada, com o calcanhar obrigatoriamente tocando o solo. Os braços ficam estendidos com a empunhadura dupla apoiada um pouco à frente do joelho dessa perna. A perna do lado da mão principal deverá ficar estendida. O peito do pé da perna contrária é flexionado e encaixado na parte de trás desta perna, aproximadamente na altura do joelho, formando assim uma base sólida. O tronco ficará parcialmente levantado, de maneira que encontre um correto equilíbrio com o restante do corpo.

Visada, respiração, empunhadura e acionamento do gatilho permanecem imutáveis em relação às outras posições.



Figura 10 – Posição sentado

6.3 Posição deitado

Possivelmente, diversas vezes, o atirador precisará realizar variações para que obtenha um melhor enquadramento da ameaça. Assim, a posição deitado, poderá assumir algumas variações não rígidas como decúbito ventral, decúbito dorsal e decúbito dorsal à frente (serão mencionadas a seguir).

6.3.1 Deitado normal (alto e baixo)

Essa posição nada mais é do que a base para as outras posições deitadas não ortodoxas, e geralmente é tomada quando a situação tática impõe sua necessidade. Essa posição prejudica razoavelmente a visão periférica do atirador.

Para tomar a posição correta, o atirador deverá estar deitado com as pernas abertas aproximadamente na largura dos seus ombros, pés abertos para fora e “chapados” no chão, com o antebraço e cotovelos descansando sobre o solo, a cabeça entre a região dos bíceps e com o queixo praticamente no chão, realizando a visada normal para o alvo. A respiração e o acionamento do gatilho manterão as mesmas características das outras posições.

Para assumir a posição deitado alto, o atirador apenas levantará um pouco do solo os antebraços, mantendo a dupla empunhadura e levantando um pouco a cabeça para acompanhar a elevação da arma.



Figura 11 – Posição deitado alto

6.3.2 Decúbito ventral

Nessa posição, o atirador deverá posicionar seu corpo deitado e de forma lateral à ameaça. A barriga do atirador e o braço da mão principal devem tocar o solo, com o corpo parcialmente sobre ele, tendo em vista que a arma deverá seguir a linha reta dos olhos, facilitando assim a obtenção de um correto alinhamento dos mecanismos da pontaria.

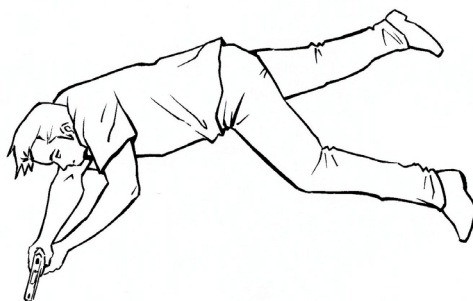


Figura 12 – Posição decúbito ventral

6.3.3 Decúbito dorsal à retaguarda

Nessa posição, em que as costas tocam o solo, para realizar um tiro é necessário virar levemente à direita ou à esquerda, estendendo os dois braços sobre a cabeça, em direção ao alvo. Geralmente é utilizada quando o atirador se protege em uma cobertura baixa e estreita como um cubo de rodas de veículos e, além disso, precisa atirar rápido e se proteger novamente.

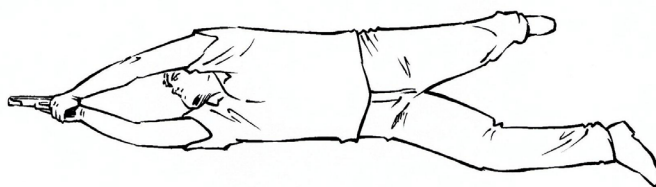


Figura 13 – Posição decúbito dorsal à retaguarda

6.3.4 Decúbito dorsal à frente

Essa posição será tomada quando o atirador precisar realizar um disparo à frente, mas no momento está deitado ou caiu e não terá tempo para levantar. Dessa forma, deverá fazer a empunhadura dupla corretamente e levantar a cabeça para avistar o alvo. O tórax deverá ser levantado apenas o suficiente para posicionar a arma corretamente, então, com os braços estendidos e apoiados no abdômen, executa-se o

disparo. Para essa posição, as pernas poderão estar abertas ou cruzadas, possibilitando assim uma maior estabilidade ao atirador.

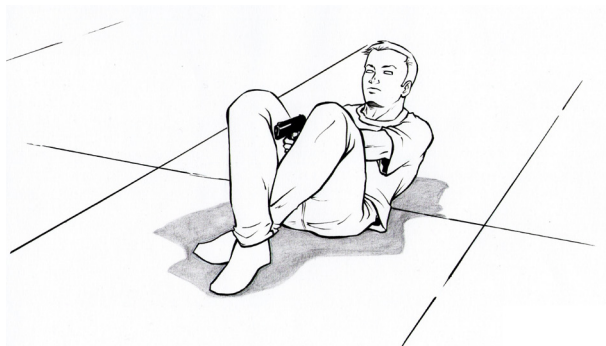


Figura 14 – Posição decúbito dorsal à frente

Capítulo VIII

PROCEDIMENTOS NO TIRO DE AUTOPROTEÇÃO

1. Tomada das posições

As posições de tiro, independentemente de quais sejam, deverão, antes de qualquer estilo ou conforto, ser estáveis e propiciar apenas a comodidade necessária para que o atirador possa disparar com eficácia e atingir com precisão o seu alvo. Assim, em um combate urbano, sabe-se que a tomada de várias posições se faz necessária em razão das peculiaridades de cada local. Serão observadas no decorrer do capítulo algumas transições de posições, mostrando técnicas e meios de mudar de uma posição para outra com rapidez e segurança.

1.1 De pé para joelho

Essa transição de posição certamente é a mais simples, pois consiste na situação em que o atirador, olhando para o oponente e com a arma sempre apontando para ele, em uma atitude dinâmica ajoelha-se e toma as posições de joelho baixo ou de joelho alto, conforme já explicado. Deve-se apenas ter a preocupação de saber onde está se ajoelhando, se existem pedras, galhos ou algum objeto que possa ferir o atirador, ou pior, causar uma desestabilidade, podendo comprometer a eficiência dos seus disparos. E se for o caso de ir para um abrigo, deverá ser feita uma rápida análise do local previsto para ocupar a nova posição.

1.2 De pé para deitado

A tomada dessa posição vai implicar em vários procedimentos, pois ninguém deitaria em meio a um descampado ou no meio da rua apenas para executar disparos expondo-se ao oponente. Geralmente a posição deitada é

tomada quando se ocupa um abrigo ou algum local que, por necessidade, deve estar o mais próximo possível do chão. Independentemente dos motivos, ao estar em pé e precisar deitar-se, o atirador deverá manter a vista na ameaça ou na provável direção em que ela se encontre. Dessa forma, desfaz a dupla empunhadura, agacha-se e coloca a mão auxiliar no solo, para verificar se há aderência para sustentar o seu corpo deitado, com a arma sempre apontada para a ameaça (na mão principal), dá um leve galeio, jogando o seu corpo para a retaguarda. Quando o corpo estiver totalmente colado ao chão, retoma a dupla empunhadura e aponta novamente para a ameaça.



Figura 1 – Preparação para deitar

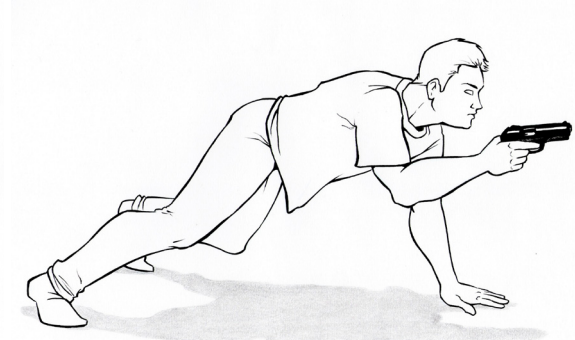


Figura 2 – Tomando a posição deitado



Figura 3 – Posição deitado

Não é recomendável levantar muito as pernas ao dar o impulso para retaguarda, pois fazendo isso, o atirador estaria se tornando mais vulnerável para o oponente.

Ademais, tanto nessa transição como para todas as outras, o dedo sempre deverá estar fora do gatilho e, mesmo que não exista ameaça

alguma à frente, a arma deverá estar apontada nessa direção, pois ameaças podem surgir a qualquer momento.

1.3 De joelho para deitado

Para sair da posição de joelho para deitado, procede-se da mesma forma que a situação citada no item 1.2, apenas com a diferença de que, pelo corpo já estar mais próximo ao chão, o atirador não necessita se agachar. Precisa, da própria posição, lançar o corpo para retaguarda.

1.4 Deitado para de joelhos

As transições das posições que se iniciam na posição “deitado” serão sempre mais complexas, tendo em vista que será preciso que o atirador, sem descuidar da ameaça, levante rapidamente e ainda tome logo outra posição estável com todas as características de uma posição eficiente. Portanto, ao estar deitado e verificar a necessidade de seguir para a posição de joelhos, o atirador deverá manter a arma apontada para a ameaça ou para a provável direção de alguma ameaça, deverá desfazer a dupla empunhadura, colocando a mão auxiliar no solo, puxando um pouco esta mão para mais perto do corpo (altura das axilas) para que tenha um maior apoio ao levantar-se. Após, levanta-se o corpo colocando o joelho do lado da mão principal como apoio, já subindo o corpo simultaneamente e, logo em seguida o atirador deve apoiar a perna do lado da mão auxiliar com a planta desse pé totalmente “plantada” ao solo, refazendo a dupla empunhadura e tomando corretamente a posição de joelhos (alto ou baixo).

Uma especial atenção deverá ser dada nessa transição, exatamente no momento em que o corpo estiver perdendo contato com o solo, pois, nesse momento, a tendência natural é que o atirador apoie no solo o braço da mão que empunha a arma para que tenha maior equilíbrio ao levantar. Não se pode dizer que está errado, porém o ideal é que apenas com o recuo da mão auxiliar e o apoio do joelho da perna oposta, o atirador levante – isso devido à possibilidade, de durante a elevação do corpo, surgir alguma necessidade de disparar. Então, se o antebraço da mão principal estiver colado ao chão, o atirador terá maior dificuldade em

atirar e ainda perderá mais tempo para levantar a mão e apontar para a ameaça. Entretanto, ao subir sem apoio do antebraço da mão principal, naturalmente a arma acompanha a elevação do corpo, trazendo ao atirador o ganho de alguns segundos e a facilidade de retomar mais rapidamente a dupla empunhadura. O atirador deverá treinar e testar qual a transição que lhe propicia maior segurança, controle e facilidade de execução, não devendo “engessar” o procedimento.

1.5 Deitado para em pé

O procedimento é igual ao método citado no item anterior. A única diferença é que, antes de ficar em pé, o atirador ficará de joelho, mas não deverá parar nesta posição; será apenas uma transição rápida para o final do movimento, que terminará somente quando o atirador se encontrar em pé.

2. Ocupação de abrigos e tiro abrigado

O abrigo pode ser algum objeto, um muro, um veículo, uma construção, ou seja, algo que servirá de relativa proteção ao atirador. A finalidade do abrigo é exatamente proteger o atirador dos disparos realizados pelo oponente, entretanto o oponente poderá identificar o abrigo, nesse caso, é crucial que o atirador faça uma escolha acertada para se proteger sem que isso comprometa sua ação.

Como os abrigos poderão se apresentar sob infinitas formas e configurações, algumas regras básicas deverão ser seguidas para que o atirador possa obter sucesso em sua investida e defesa. Ressalta-se que os procedimentos deverão estar sempre pautados no modo de operação vigente, ou seja, podem ocorrer de modo diferente para um atirador abrigado que esteja sozinho e para outro que esteja com um companheiro dando cobertura. Contudo, os princípios elementares deverão ser básicos para qualquer situação. É preciso analisar se o local a ser ocupado é realmente um abrigo, pois para o fim proposto não adianta apenas fornecer cobertura. O abrigo deverá oferecer uma boa proteção ao corpo, principalmente na hora de recarga da arma. Portas de carro, janelas de alumínio, latas de lixo, dentre outros objetos, poderão até fornecer uma pequena proteção,

mas deverão ser evitados. O ideal é buscar superfícies resistentes aos impactos de arma. Por exemplo, em um automóvel, o melhor lugar para abrigar o atirador será atrás do cubo da roda e do bloco do motor e, em uma construção, as grandes pilastras. O atirador, no confronto armado, pode defender-se de um agressor utilizando o próprio ambiente urbano. Flores e Gomes (2006, p. 90-91) explicam que objetos como poste, árvores, vasos, muros, calçadas, veículos, paredes, portas, bancas de revistas ou bancos de praça podem oferecer proteção, oportunizando que avalie a situação e o campo de tiro; e que o bloco do motor dos veículos oferece proteção para calibres de fuzil, enquanto as rodas são eficientes para armas curtas em geral. Já os vidros são vulneráveis.

Percebe-se que o atirador sempre deverá se adaptar ao abrigo encontrado, tomando, por vezes, posições difíceis e não ortodoxas, mas que lhe propiciem observar e atirar em sua ameaça.

Os disparos realizados em abrigos poderão acontecer conforme descrição a seguir: sobre o mesmo (sem apoio ou com apoio), lateral à esquerda (alto ou baixo) e lateral à direita (alto ou baixo). A partir da configuração do abrigo, as posições mais adaptáveis serão tomadas.

Ao utilizar o abrigo, os disparos deverão ser realizados também com as duas mãos e o atirador não deverá utilizar a mão auxiliar para se apoiar no mesmo, pois o tiro com uma só mão, além de ser mais difícil, tem a precisão prejudicada ou, até mesmo, dependendo do abrigo, poderá ser derrubado se o atirador se apoiar sobre ele. O atirador só deve atirar com apenas uma mão se não tiver outra opção, ou por ferimento em uma delas.

A correta ocupação do abrigo deve um ser fator de preocupação para o atirador, pois não haverá muito tempo para correção se um abrigo for ocupado erroneamente. Deve-se ocupar um abrigo tendo o cuidado para que a “parede” não atrapalhe qualquer manuseio do armamento, por isso os braços devem ser esticados de frente para o abrigo, para se tomar as posições de tiro. O atirador deve permanecer com o cano da arma antes do limite do abrigo. Se isso não for possível em razão da vulnerabilidade dos flancos, é preciso buscar sempre uma distância mínima razoável da “parede”, pois poderá haver a possibilidade de atirar pelos dois lados do abrigo, lateral esquerda (alto e baixo) e lateral direita (alto e baixo) e, ainda, poderá surgir uma ameaça invadindo o abrigo de qualquer um dos lados

e o atirador terá que atingi-la com eficácia. Por esses fatores, o atirador deverá ter uma relativa mobilidade ao se proteger abrigado.

Por fim, cabe uma observação bem relevante sobre a ocupação de abrigos de uma forma geral. Como já explicado, o atirador somente ocupará um abrigo qualquer após fazer uma rápida análise da necessidade de se proteger, sendo que muitas vezes a procura pelo abrigo se dará por término de munição ou por panes em seu armamento. Nessas duas situações, será de extrema importância que o atirador que esteja se defendendo avance rápido para o abrigo, mas com a arma apontada para a ameaça, no intuito de não demonstrar que ocorreu algum problema em sua arma, pois ao identificar alguma anormalidade, provavelmente a ameaça intensificará a potência de fogos sobre o defensor, ou então, na pior das hipóteses, a ameaça poderá correr para cima do atirador e lhe desferir tiros sem quaisquer critérios de seleção, tendo em vista a vulnerabilidade em que ele se encontrará. Evidentemente que, se o abrigo estiver muito distante, mas for possível sanar a pane do armamento e recarregá-lo antes de se ocupar este abrigo, assim deverá ser feito, pois não é recomendável parar desabrigado para realizar as ações. O atirador deve executar todas as operações necessárias em movimento, em algumas vezes, até correndo.

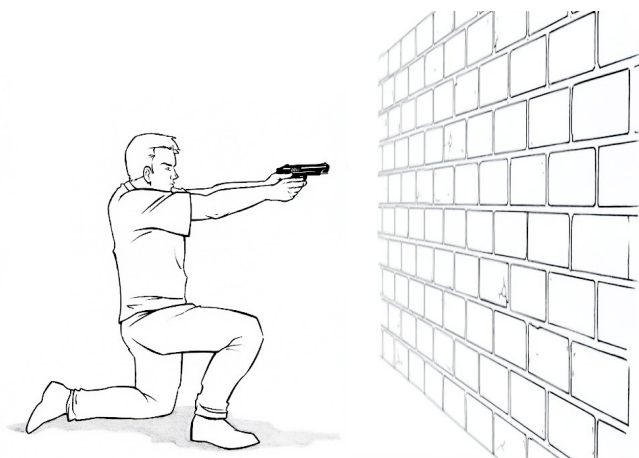


Figura 4 – Correta ocupação do abrigo antes da “parede” (limite do abrigo)

2.1 Tiro sobre abrigo (sem apoio e com apoio)

É preciso observar se o abrigo permite ou dá condições de efetuar disparos sobre ele. Para atirar sem utilizar apoio por cima de um abrigo, é preciso cuidar para que o cano da arma esteja realmente fora da linha da “parede” desse abrigo. Se for o caso, o cano poderá ainda passar um pouco à frente dessa linha para evitar disparos nesta parede. Porém, para o atirador voltar a se abrigar, deverá ter o cuidado de recuar um pouco os braços, a fim de evitar que a arma se choque com o batente da “parede”. Contudo, se o abrigo permitir um apoio e o atirador decidir disparar, deverá apoiar a empunhadura dupla no batente e não desfazê-la para colocar a mão auxiliar abaixo do carregador para apoiar a arma; poderá descer apenas um pouco o dedo mínimo e anelar da mão auxiliar para dar uma maior estabilidade ao ter contato com o abrigo, mas sem nunca desfazer a empunhadura correta com as duas mãos.

Independentemente da posição em que se dispara, não se deve apoiar o corpo e os braços totalmente no abrigo com o intuito de melhorar o tiro, pois, certamente, isso trará uma menor mobilidade ao atirador, fazendo com que ele esteja mais exposto ao risco, o que não compensará a busca pela melhoria da precisão.

2.2 Tiro abrigado alto pela lateral (esquerda/direita)

O tiro executado pelas laterais do abrigo poderá ser realizado também nas diversas posições. Ao ocupar um abrigo que permita a variação de posições e a execução de disparos pelas laterais distintas, o atirador deverá valorizar o emprego da sua posição abrigada e variar posições e direções do tiro, sempre procurando manter seu corpo o menos exposto possível, mas em posições estáveis que lhe permitam disparar corretamente.

A arma permanece na empunhadura dupla e com o cano próximo ao final do obstáculo. Com um leve e eficaz jogo de braços e pernas, o atirador surge parcialmente na lateral do abrigo, efetua os disparos e se protege novamente.

É essencial já registrar aqui que, sempre que o disparo for realizado pelo lado esquerdo do abrigo, independentemente da posição tomada, o atirador destro deverá trocar a empunhadura para a de um atirador canhoto,

ou seja, adotará a posição de dupla empunhadura de um canhoto, tudo isso para evitar expor demasiadamente o seu corpo aos disparos do oponente (ou vice-versa para o canhoto).

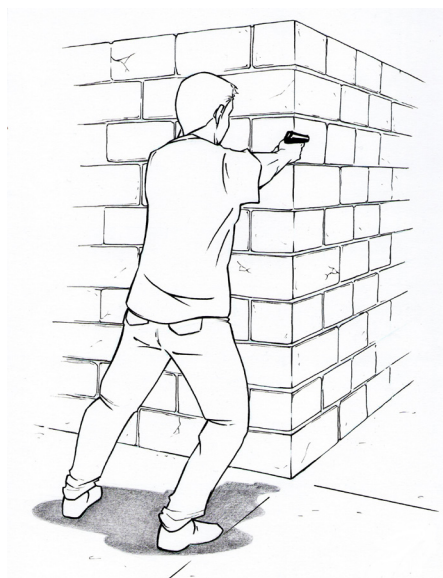


Figura 5 – Tiro abrigado alto pela lateral

2.3 Tiro abrigado baixo pela lateral (esquerda/direita)

Dependendo da altura do abrigo, o atirador poderá tomar a posição de joelho alto, joelho baixo ou mesmo deitado. Para uma maior estabilidade, na posição de joelho, ele poderá manter a perna do lado oposto da posição em que vai se atirar na frente e mais próxima da parede do abrigo, ou seja, se o atirador for atirar pela direita, deverá apoiar-se na perna direita e manter a perna esquerda mais próxima ao abrigo, se for atirar pelo lado esquerdo, procede-se inversamente. Essa posição visa manter o melhor equilíbrio do atirador, porém se ele tiver tomado uma posição para atirar por um dos lados e precisar rapidamente atirar pelo outro, não precisará obrigatoriamente fazer o jogo de pernas, mas apenas fará a variação da posição do corpo, tendo que se preocupar em qual posição o seu corpo estará mais eficazmente coberto. Cabe ao próprio atirador avaliar qual a situação mais confortável e correta de um ponto de vista tático, lembrando que cada indivíduo tem suas particularidades anatômicas e mobilidades diferentes.

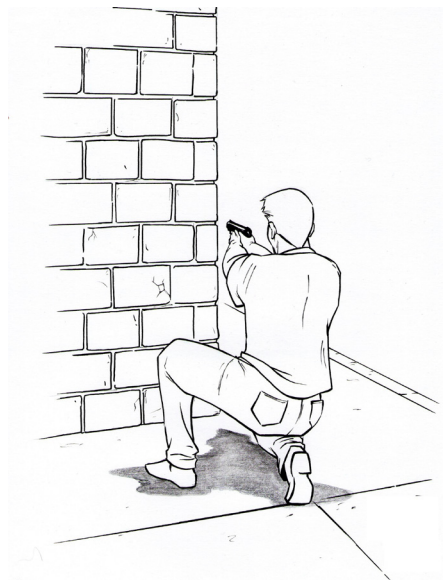


Figura 6 – Tiro abrigado baixo joelho

3. Solução de panes

Conforme já estudado, o incidente de tiro ocorre quando se produz a interrupção dos disparos, independentemente da vontade do atirador, não eximindo sua culpa, porém não lhe atribuindo a intenção da interrupção.

A maioria dos incidentes poderá ser evitada, mas invariavelmente alguns incidentes poderão ocorrer e, para isso, o atirador operador da arma deverá saber saná-los técnica e taticamente. Nas pistolas ocorrem normalmente sete tipos de incidentes:

- 1) falha na alimentação, ejeção ou extração;
- 2) falha na percussão;
- 3) gatilho não retorna à posição normal ou se mantém desativado após a colocação do carregador;
- 4) cão não permanece armado após o engatilhamento ou o tiro;
- 5) ferrolho não permanece aberto após o último disparo;
- 6) retém do carregador não trava o mesmo;
- 7) dupla ação não funciona.

Os dois primeiros itens são as falhas que mais ocorrem. Estas acontecem por diversos fatores, porém devem e podem ser sanadas de forma prática e dinâmica, fazendo a arma voltar rapidamente para a sua condição normal de funcionamento. Para isso, o atirador precisa tomar as providências necessárias sem se descuidar da ameaça. Para melhor compreensão dos seguintes conceitos, uma breve explanação:

Falha na alimentação significa que a arma não foi alimentada corretamente. Assim, provavelmente ela também não será carregada com eficiência. Ocorre quando, ao se tentar alimentar a arma (ato de introduzir o carregador devidamente municiado), por algum motivo o atirador agiu de forma errada – provavelmente não pressionando o fundo do carregador para que este realmente se encaixasse na arma para deixá-la pronta para ser carregada (introdução do cartucho na câmara pela ação do ferrolho).

Falha na extração ocorre quando o extrator, que se localiza na porção posterior do ferrolho, não consegue retirar (extrair) o cartucho vazio (proveniente do disparo) da câmara da arma.

Falha na ejeção ocorre quando o cartucho de munição não é colocado para fora (ejetado) da arma corretamente. Quando o ferrolho retorna para a retaguarda, devido à influência dos gases provenientes da queima da pólvora do disparo anterior, deve retirar o cartucho de munição vazio da câmara pelas garras do extrator, que encontrará um sobressalto com a função de ejeta-lo para fora da arma. Se não ocorrer dessa maneira, surgirá um incidente com o cartucho parcialmente dentro da arma.

Falha na percussão é o fato da munição dar “nega”, ou seja, quando se aperta o gatilho o percussor deverá “ferir” a espoleta da munição, que vai gerar a reação química para o disparo do projétil. Quando isso não ocorre, possivelmente a munição apresentou algum problema, ou o problema é proveniente do percussor. Nos dois casos ocorreu uma “nega” do tiro – tecnicamente falando, um incidente de percussão.

Ao ocorrer algumas dessas quatro falhas, ou algumas delas em conjunto, normalmente o atirador estará em uma situação muito desconfortável, por isso deverá estar treinado para resolver com eficiência as falhas e voltar em plenas condições de continuar combatendo para se defender de sua ameaça.

Quando essas falhas ocorrem, temos os “incidentes táticos”, ou seja, incidentes que serão resolvidos dentro de uma situação tática sem precisar, por exemplo, levar a arma a um armeiro para consertá-la, até porque seria impossível pedir uma “pausa” no combate. Esses “incidentes táticos” são cinco, e aqui serão analisadas suas prováveis causas e procedimentos para resolvê-los com destreza e rapidez. Qualquer outro incidente, com exceção dos cinco exemplos a serem explicados, somente poderá ser resolvido com o auxílio de um armeiro, que utilizará ferramentas específicas para isso, pois nessa situação a arma precisará sair do combate para ser consertada.

3.1 Falha na alimentação e/ou percussão

A falha na alimentação e/ou percussão pode ser caracterizada quando o atirador aperta o gatilho e a arma não expelle o projétil da munição para fora do cano. Quando esse incidente tático ocorre, fica praticamente impossível ao atirador compreender claramente se ocorreu falha na alimentação (a arma não foi alimentada corretamente, por isso não carregou) ou na percussão (a espoleta não deflagrou com a força de contato do percussor). Nesse caso, deverá ser tratado como ocorrência de duas falhas.

Sabe-se que, se a arma não carregou, é porque não foi alimentada corretamente e, se não ocorreu a percussão, é porque ou a munição falhou ou o percussor foi danificado. Assim, ao identificar essa ocorrência, o atirador deverá:

1) Se possível procurar um abrigo, não sendo obrigatório nesse incidente (depende da situação tática em que o atirador se encontra: mais de uma ameaça, ambiente totalmente hostil etc), e analisar a parte superior da arma para identificar alguma alteração.
2) Manter a arma apontada para a ameaça com o braço da mão principal esticado ou levemente flexionado e com a mão auxiliar dar uma leve “batida” no fundo do carregador (caso este não tenha sido corretamente introduzido no corpo da arma).
3) Executar uma ação de carregamento (mão em concha ou estilo pinça), agindo no ferrolho da pistola, no intuito de extrair uma provável munição que dera “nega” e introduzir outra em condições de disparo.
4) Empunhar novamente a arma com as duas mãos e seguir no combate.

Ressalta-se que, para solucionar todas as panes, o dedo sempre deverá estar fora do gatilho e somente será colocado nesse dispositivo de acionamento quando for realizar algum disparo. E, ainda, a arma sempre deverá estar apontada para o oponente ou direção ameaçadora, pois o(s) oponente(s) não deverá saber que a arma entrou em pane. A ameaça também nunca deverá ser descuidada, ou seja, o atirador nunca deverá se preocupar com a arma em pane e esquecer da ameaça ao seu alcance.

As imagens a seguir mostram a solução da pane sendo realizada por uma técnica específica. Existem outras, como técnicas israelenses, por exemplo, contudo, o intuito desse tópico é apenas mostrar a sequência básica dos procedimentos.

Solução da pane – falha na alimentação e/ou percussão

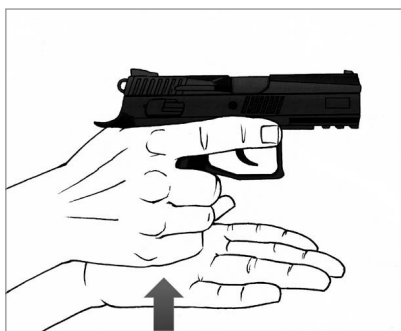


Figura 7

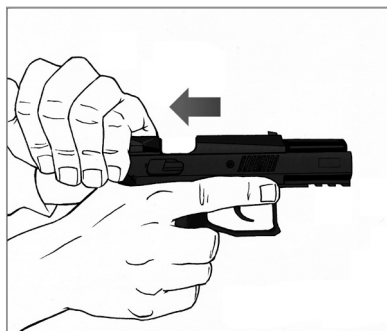


Figura 8

3.2 Falha na ejeção (*Stovipipe*, chaminé)

A falha na ejeção é um incidente que se apresenta com relativa clareza e certamente com a experiência dos treinamentos será fácil identificá-lo. Falha na ejeção é simplesmente a falta de eficiência da arma em retirar corretamente o cartucho vazio e jogá-lo para fora de sua câmara. É causado pelo ciclo incompleto do ferrolho, que se fecha antes do estojo ser ejetado por completo da arma, ficando preso por sua base como se fosse uma chaminé da pistola. Poderá ocorrer por vários motivos, desde problemas na munição até a manutenção mal feita da arma, entre outros. Independentemente do motivo, o atirador deverá identificar o incidente e repará-lo.

Nesse incidente, normalmente o estojo não ejetado apresenta-se parcialmente para fora da arma, permanecendo preso pela ação do ferrolho no sentido do cano, tendo em vista que o ferrolho estava retornando o seu curso devido à ação da mola recuperadora contra a câmara da arma (porção posterior do cano). Para que a arma volte a funcionar normalmente, esse estojo precisa ser retirado e outro cartucho de munição deverá ser corretamente introduzido na câmara da arma para que ela possa ser “trancada” e fechada corretamente, ficando carregada e pronta para ser novamente disparada.



Figura 9 – Pistola com falha na ejeção

Enfim, o atirador deverá retirar o estojo e colocar outro cartucho de munição para dentro da arma, tudo muito rápido, dinâmico e sem esquecer-se da(s) ameaça(s). Para isso, deverá proceder da seguinte maneira ao identificar o incidente:

1) Se possível, procurar um abrigo, não sendo obrigatório nesse incidente (depende da situação tática em que o atirador se encontra, mais de uma ameaça, ambiente totalmente hostil etc).
2) Apontando a arma para a ameaça e com o braço da mão principal esticado ou, no máximo, levemente flexionado, raspar no sentido cano da arma – cabeça do atirador, o estojo causador do incidente, retirando-o do mecanismo da arma.
3) Com a arma ainda apontada para a ameaça, realizar um novo carregamento, agindo no ferrolho. Isso será feito no intuito de garantir que a arma realmente esteja pronta para continuar disparando. Consequentemente, um cartucho de munição será perdido, porém, se for feita somente a “raspagem”, poderá não haver força suficiente, quando o cartucho defeituoso for retirado, para a arma fechar e “trancar” corretamente e permitir a realização de novos disparos.
4) Empunhar novamente a arma com as duas mãos e seguir no combate.

Solução da pane – falha na ejeção (stovipipe, chaminé)

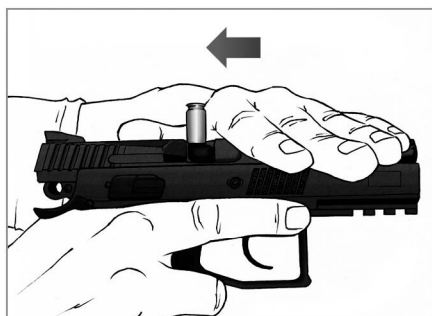


Figura 10



Figura 11

Observações: as mesmas observações do incidente anterior deverão ser entendidas e, ainda, especificamente para esse incidente, é importante salientar que durante o processo de raspagem deverá haver muita atenção para que a mão auxiliar, que executará a raspagem, não passe à frente do cano da arma e, ainda, que o mecanismo da raspagem seja feito da frente para a retaguarda, para facilitar, com maior rapidez, a tomada da empunhadura com as duas mãos, e não o inverso, de trás para frente.

Na figura 10, o estojo encontra-se com o culote para cima; foi assim desenhado na intenção de mostrar como deve ser colocado em ocasião de treinamentos, para justamente o atirador não correr o risco de algum ferimento na mão. Se realmente ocorrer este incidente, o cartucho ficará como uma chaminé, mas com o culote virado para baixo (figura 9), normalmente prendendo-se ao ferrolho e à câmara da arma.

3.3 Falha na apresentação (duplo carregamento)

Esse é um incidente tático que poderá ocorrer a qualquer momento também por diversos motivos: quantidade de pólvora desproporcional nas munições, sujeira na arma e no cano, sujeira nos cartuchos de munição, entre outros. O grande problema é o fato de ser um incidente que demanda normalmente razoável tempo para ser resolvido e, muitas vezes, ao tentar corrigi-lo, o atirador vai estar com as mãos suadas, sujas ou mesmo sangrando e machucadas, favorecendo mais ainda a dificuldade de manejo da arma.



Figura 12 – Arma em pane (duplo carregamento)

Em uma pane como essa, assim como na falha de ejeção, o atirador, ao olhar a arma pelo fundo, já deverá ter a percepção de que ocorreu algum problema e, nessa situação especificamente, observará por sobre a arma que não existe nenhum estojo impedindo o ferrolho. Assim, pode concluir rapidamente que não ocorreu uma falha na ejeção, mas observará por detrás da arma que o conjunto ferrolho encontra-se desalinhado com o corpo fixo dela, percebendo rapidamente que ocorreu um duplo carregamento. Ao encontrar dois cartuchos tentando entrar na câmara, irá apenas conferir se procede a sua percepção e, ao confirmar, deverá proceder da seguinte maneira:

1) Procurar um abrigo: neste incidente, faz-se quase obrigatório o ato de se abrigar, tendo em vista o tempo necessário para resolver a pane.
2) Apontando a arma para a ameaça e com o braço da mão principal já um pouco mais flexionado e mais próximo ao corpo, para permitir um melhor manejo, abrir a arma com as duas mãos, retirar o carregador, incliná-la para a direita, dar uma leve sacudida e expelir os cartuchos de munição amontoados dentro da câmara.
3) Apontando ainda a arma para a direção da ameaça, recolocar o carregador e carregá-la novamente agindo no retém do ferrolho ou utilizando a mão auxiliar, puxando o ferrolho para a retaguarda. Alguns especialistas dizem que adotando a segunda maneira se perderá mais tempo para a retomada da posição de dupla empunhadura, entretanto, caberá a cada atirador treinar a maneira com a qual mais se adapta; porém deve-se saber fazer pelos dois modos.
4) Empunhar novamente a arma com as duas mãos e seguir no combate.

3.4 Falha no carregamento (fechamento incompleto)

Essa é uma pane que poderá se confundir com o duplo carregamento, entretanto ao analisar com maiores detalhes, veremos realmente que ocorreu uma pane de carregamento, que se caracteriza pelo não fechamento

correto do ferrolho. Quando isso ocorre, vemos uma faixa amarela (parte do estojo do cartucho) indicando o fechamento incompleto do ferrolho. Assim, o atirador, ao encontrar-se com tal pane, deverá imediatamente puxar o ferrolho para a retaguarda, desprezando o cartucho que estava sendo carregado. Dessa forma, conseqüentemente, realizará um novo carregamento. Caso o ferrolho esteja quase todo fechado e apareça somente um pouco do cartucho, pode ser dada uma pancada empurrando o ferrolho para frente; se não der certo, procede-se como explicado anteriormente.

Destaca-se também que é preciso sempre observar se a operação ocorreu com sucesso, caso contrário, poderá gerar inclusive um duplo carregamento, sendo necessário corrigir a nova pane de acordo com os procedimentos já mencionados.

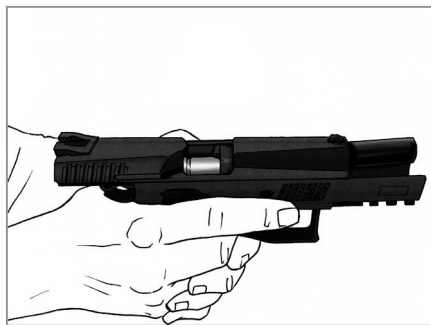


Figura 13 – Arma com fechamento incompleto

3.5 Falha na extração (ferrolho trancado)

Esse incidente é reconhecido quando se tenta solucionar a falha de alimentação (nega da munição), pois, ao identificar o incidente supracitado, o atirador bate no fundo do carregador e puxa o ferrolho para a retaguarda, porém, ao tentar puxar o ferrolho, este não vem por se encontrar preso. O trancamento involuntário do ferrolho poderá ocorrer por excesso na dilatação do estojo, ou mesmo por sujeiras na arma ou cartucho de munição. Assim, ao perceber a dificuldade para abrir o ferrolho, o atirador deverá segurar a arma com firmeza (mão auxiliar em concha), posicionando os dedos no serrilhado do ferrolho e, com a mão principal, dar uma pancada no punho ao mesmo tempo em que já deve empunhá-la.

Poderá o ferrolho abrir e o estojo permanecer na câmara. Neste caso, será preciso a ocupação de um abrigo e a utilização de um canivete, que deverá ser apoiado na virola do estojo, forçando-o para fora.

Solução da pane – falha na extração (ferrolho trancado)



Figura 14

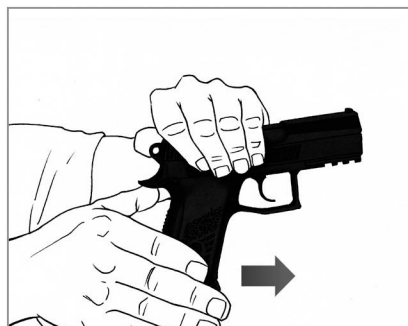


Figura 15

4. Troca de carregadores

As pistolas fabricadas atualmente possuem uma boa capacidade de alimentação, em média são alimentadas por até quinze cartuchos de munição, algumas com um pouco mais e outras com um pouco menos. Apesar dos estudos afirmarem que, em uma ação real, a maioria dos tiroteios acontece na média de 3 segundos – ocorreria em média, no máximo, 5 disparos – os dados referidos não podem ser considerados como absolutos, pois muitas variáveis poderão ocorrer, e assim nos encontrarmos em uma situação em que deveremos ter relativo poder de fogo, vindo inclusive a realizar a troca de carregadores.

Sabe-se que o carregador das pistolas é a peça que pode alimentar a arma e deixá-la em condições de ser usada no combate. Usualmente, ao se portar uma arma com o carregador sobressalente, este deverá ficar em local de fácil acesso (porta-carregadores ou bolsos adaptados) para, em caso de uso, não se tornar mais um problema para o atirador, mas uma solução que possa propiciar um maior poder de fogo. Também é de bom senso que, ao se portar carregadores sobressalentes, estes também estejam plenos ou próximos disso.

As trocas de carregadores ocorrerão sempre de acordo com a necessidade tática do operador da arma, pois é o atirador quem avaliará o momento exato de executá-la, ou por imposição estratégica ou pela necessidade de reabastecimento da arma em situação de emergência, por término de munição.

A seguir, serão abordadas as duas trocas usuais de carregadores e como deverão ser realizadas em uma situação tática de combate.

4.1 Troca tática

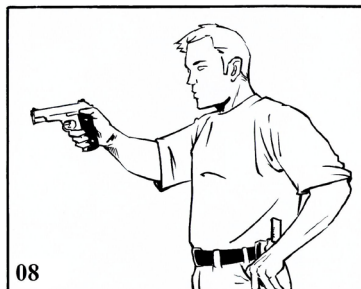
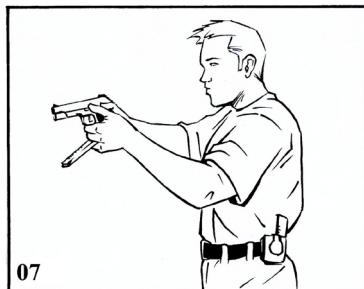
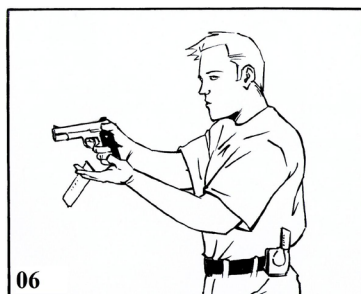
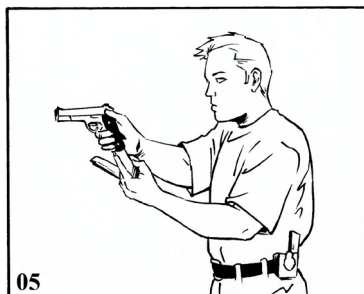
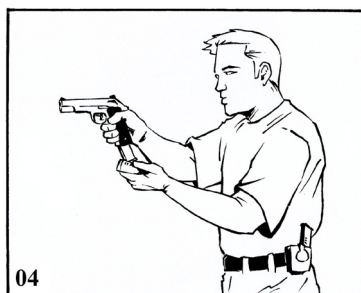
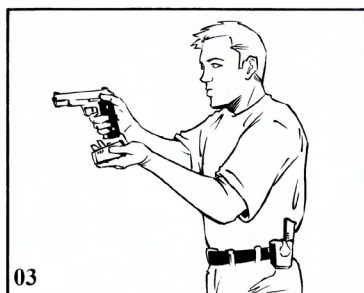
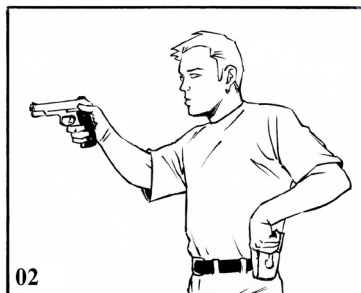
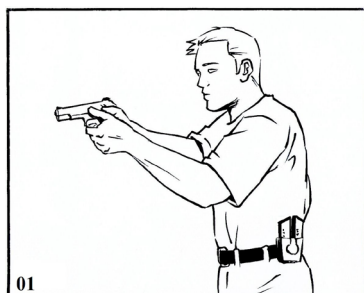
Como o próprio nome denota, será uma recarga em que o atirador, diante de uma situação tática, após avaliar diversos fatores, executará em seu armamento. Nesse caso, a pistola ainda estará com um cartucho de munição na câmara e também com alguns no carregador, a arma continua fechada em condições de emprego, mas o atirador entende como necessário realizar o procedimento, geralmente pela ausência de perigo naquele momento, porém iminente. O importante é que seja sempre realizada com rapidez a ponto de deixar a arma em condições de uso, pois nunca se sabe de onde ou quando poderá surgir alguma ameaça. Dessa forma, tomada a decisão de executar uma troca tática de carregador, o atirador, ao ocupar o abrigo, se for o caso (normalmente é), deverá:

1) Apontando a arma para a ameaça ou provável direção que possa surgir uma, estender o braço da mão principal (poderá estar levemente flexionado), realizando a empunhadura simples e buscar, com a mão auxiliar, o carregador sobressalente no equipamento ou bolso
2) Levar a mão auxiliar com o carregador sobressalente até a arma, acionar o retém do carregador (com mão principal) e retirar o carregador da arma que repousará sobre a mão auxiliar, geralmente ainda com munição
3) Com os dois carregadores na mão auxiliar, introduzir o carregador sobressalente na arma, verificando se ficou corretamente colocado (dando uma leve batida no fundo do carregador)
4) Levar o carregador extraído ao bolso ou porta carregador e empunhar novamente a arma com as duas mãos, ficando em condições de continuar combatendo

É importante observar, na sequência das próximas figuras, que o atirador possui três carregadores (um na arma e dois no porta-carregadores) e quando é retirado o carregador da arma (menos pleno), ele é colocado no

bolso, para que não seja confundido com o terceiro, que estará pleno no porta-carregadores.

Sequência – Troca tática de carregadores



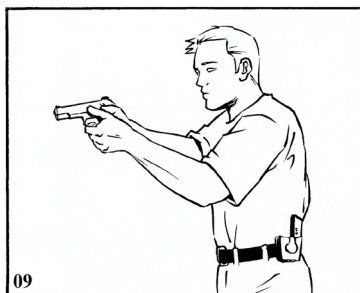


Figura 16 - Atirador pronto novamente após a troca tática

Observações: O dedo sempre deverá estar fora do gatilho, só deve voltar ao gatilho no momento em que se faz um novo disparo. A arma sempre deverá estar apontada para a provável direção da ameaça. Todos os procedimentos deverão ser feitos sem olhar para os equipamentos, ou seja, a atenção total deverá estar centrada no oponente. Os procedimentos deverão estar incorporados devido aos diversos treinamentos executados. Ainda, por exemplo, se surgir alguma ameaça enquanto a arma estiver sem os carregadores e precisar disparar, assim deverá ser feito, entretanto a arma ficará descarregada e necessitará ser recarregada posteriormente.

4.2 Troca de emergência

A depender do número de oponentes, o atirador poderá realizar vários disparos, e por não ter a oportunidade de realizar a troca tática, ou mesmo ter esquecido, poderá, em algum momento, ter que realizar uma recarga de emergência. A recarga ocorrerá quando a munição do carregador que alimenta a arma acabar. Se isso ocorrer, o atirador não deverá ser surpreendido com a falta de munição, ou seja, deverá sentir e perceber que acabou e, nesse caso, realizar rapidamente a troca de emergência. Por essa razão, torna-se essencial conhecer por detrás da arma a imagem que o conjunto ferrolho fará com a armação da pistola ao permanecer aberta. Ainda, sentir o recuo “seco” do ferrolho. Quando o atirador estiver em uma situação como a referida, deverá procurar um abrigo (se for o caso) e proceder da seguinte maneira:

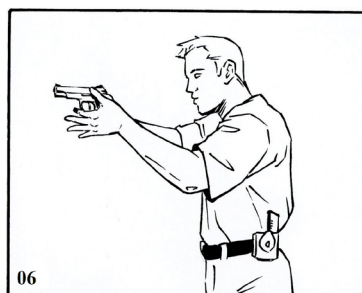
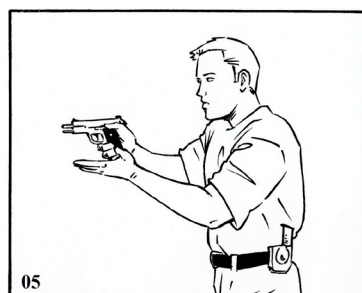
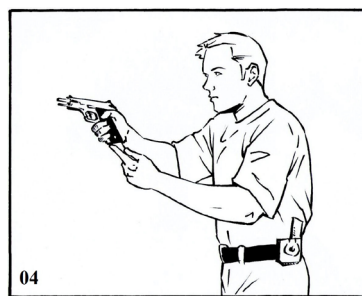
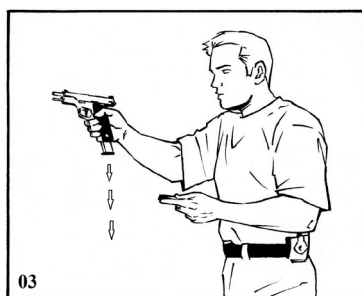
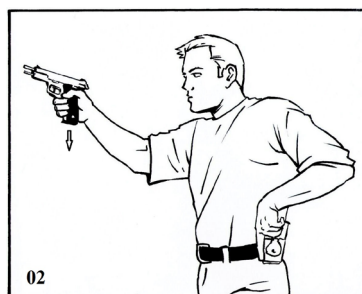
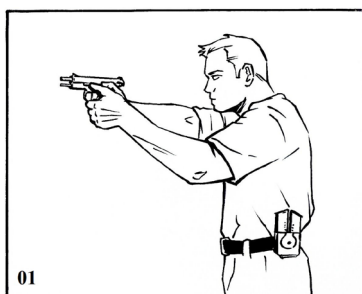
(1) Apontando a arma para a ameaça ou provável direção que esta possa surgir, estender o braço da mão principal, realizando a empunhadura simples ou deixá-lo levemente flexionado, agir no retém do carregador com o polegar da mão principal e deixar cair ao solo o carregador vazio (não pegá-lo). Ao mesmo tempo em que se alija o carregador vazio, já se busca o outro, no equipamento ou bolso, com a mão auxiliar

(2) Introduzir o novo carregador na arma já conferindo se o mesmo ficará preso na arma, caso contrário, poderá gerar a pane de falha de alimentação

(3) Com o polegar da mão principal, fechar e carregar a arma agindo no retém do ferrolho; se houver dificuldades, tal procedimento poderá ser feito com a ação da mão auxiliar, puxando o ferrolho para a retaguarda e o soltando

(4) Retornar à empunhadura dupla e preparar-se para combater novamente

Sequência – Troca de emergência



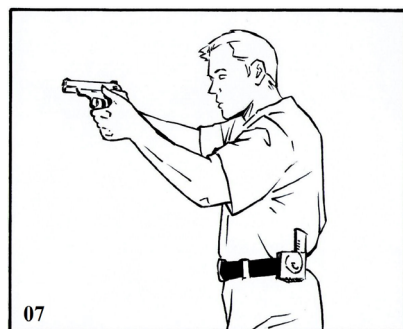


Figura 17 – Atirador pronto após realizar a troca de emergência e recarregar sua arma

Observações: serão as mesmas abordadas na troca tática, com atenção especial para o caso de a arma parar aberta. Ao perceber que isso ocorreu, o atirador deverá manter a arma apontada para o oponente apenas para iludi-lo enquanto realiza os procedimentos. Se o atirador estiver ciente da necessidade de recarga, não será surpreendido. Cabe um registro ainda em relação às trocas de carregadores, pois, se o operador da arma estiver sozinho, terá que se “desdobrar” para procurar cobertura, abrigos ou mesmo realizar os procedimentos em movimento, tentando sair da visada do oponente, se assim for necessário. Portanto, se estiver em dupla ou grupos, no caso de policiais, deverá proceder solicitando cobertura por parte dos companheiros, agindo dentro das doutrinas policiais específicas para esse tipo de procedimento, obviamente com as peculiaridades táticas específicas de cada grupo.

5. Progressão e mobilidade do tiro

Em um combate urbano, tudo poderá ocorrer muito rápido, com bastante barulho e ainda com os alvos (ameaças) em movimento. Assim, torna-se necessário que o atirador compreenda e se adapte às técnicas do tiro em movimento, podendo ele próprio estar em movimento, o(s) oponente(s), ou até mesmo ambos realizando deslocamentos.

5.1 Progressão no confronto armado

Em relação ao fator progressão, Marcelo Augusto (2011, p. 24) ensina que, quando se vasculha um lugar onde é provável ou iminente o contato

com o inimigo, é interessante estar o tempo todo em condição de disparo. E isso envolve a postura adotada, tanto para executar uma sequência rápida de tiros, como para reter nossa arma em caso de agressão ou, ainda, para absorver os impactos executados pelo inimigo, sem cair ao chão. A postura depende muito da base, que são as pernas. Portanto, as passadas, em ocasiões assim, devem ser executadas sem um pé passar à frente do outro. O pé que está à frente avança, testa o terreno, após, o outro avança até próximo a este, mas sem ultrapassá-lo. A todo o momento se deve estar em condições de atirar em várias direções sem precisar realizar vários movimentos com as pernas, para que se mantenha o equilíbrio durante os disparos.

5.2 Tiro em movimento

O tiro em movimento poderá ser realizado com frequência no combate urbano, pois se o atirador se engajar no confronto e vier a sofrer disparos em sua direção, não deverá parar para revidar os fogos. Se assim o fizer, passa a se tornar alvo fácil para o oponente, que tenta lhe atingir. Deverá atirar com eficiência na direção do inimigo, ao mesmo tempo em que continua seu deslocamento para o abrigo mais próximo, tornando-se um alvo difícil de ser alvejado e, como consequência, fará o oponente cessar os fogos em sua direção, ou mesmo diminuir a sua cadência de tiro para também poder se abrigar e se proteger dos disparos realizados pelo defensor.

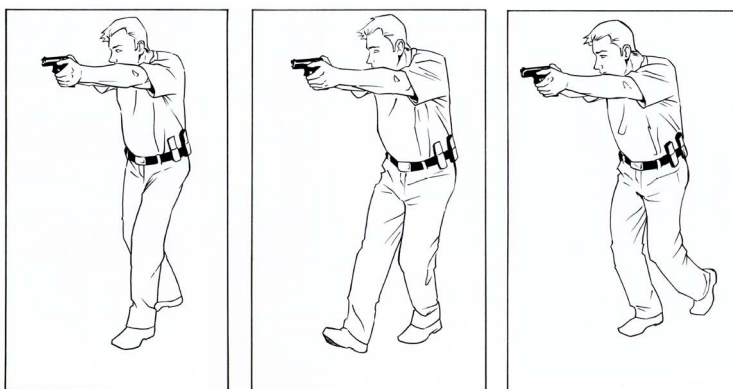


Figura 18 – Atirador em movimento

Às vezes, o atirador deve avançar sobre uma ameaça e não perder tempo parando para atirar. A técnica para se mover e atirar deve ser um movimento muito rápido e eficaz. Eric Lawrence (2009, p.111) salienta que deve ser uma “pressa cuidadosa”, portanto, para avançar, deve-se usar a planta do calcanhar e dar o próximo passo e, ainda, abaixar o corpo com uma pequena curvatura nos joelhos para atuarem como amortecedores e sempre realizando passos curtos. Deve-se também mover da cintura para baixo e não ter a cabeça balançando, para manter a estabilidade do conjunto homem/arma.

Pode-se dizer que essa é uma habilidade aprendida para construir a confiança de se mover rapidamente e ainda alcançar a precisão desejada. Ainda deverão ser praticadas as mudanças de frente e atirar com os pés em movimento.

Existe ainda a possibilidade de se realizar disparos enquanto o atirador se desloca para trás. Certamente não é fácil, nem ideal realizar movimentos para trás em uma situação tática, mas às vezes é necessário. Não será discutida a razão de se mover para trás, mas a maneira mais sensata de realizar o movimento, quando necessário.

Para manter a visão de uma área ou ameaça, o atirador deverá decidir que não quer perder a segurança em hipótese alguma, entretanto deverá identificar para onde irá e determinar o melhor ritmo para chegar lá.

Deverá estudar o terreno para eventuais obstáculos e se reorientar em direção à área de ameaça, começando a se mover para trás, deslizando o pé para trás, ao longo do chão, sentindo quaisquer obstáculos que possam fazer com que venha a tropeçar e cair. Os pés serão alternados até chegar ao destino escolhido. O pé da frente deverá deslizar com a sua ponta, como se estivesse sentindo o terreno, pois os perigos de andar para trás são óbvios e isso deve ser feito da forma mais segura possível – a situação que ditará.

Segundo Campoi (2006), atirar bem e em movimento, também envolve a forma de pisar no solo, a flexão das pernas para absorver parte da trepidação nos joelhos e o ritmo constante das passadas para estabilizar ao máximo a oscilação da arma.

Novamente Marcelo Augusto (2011, p. 25) acrescenta sobre o tiro em movimento da seguinte maneira:

No caso de tiro em movimento, desde moto, viatura, embarcação e aeronave, tem que ser feita a compensação do nosso deslocamento lateral em relação ao alvo, realizando a pontaria um pouco atrás do mesmo. Um caçador militar calcula e determina essa precessão, que apontará mais para frente do sentido do movimento quando atira em um alvo móvel. No tiro em movimento, esta precessão é utilizada mais para trás (antes) de onde está o alvo. Em movimento, teremos pouco tempo de estimar esta medida e atirar, e quanto mais praticarmos, mais precisa será esta estimativa, e mais projéteis atingirão o oponente.

Percebe-se que, além de atirar muito bem quando parado, o operador de armas deverá buscar incansavelmente as habilidades de atirar se movimentando, com o propósito de obter vantagens táticas sobre prováveis oponentes que possam vir a travar um combate.

5.3 Tiro em alvo móvel

Nos confrontos urbanos, os meliantes e assaltantes, por diversas vezes, estarão movendo-se, principalmente ao serem avistados e identificados. Irão se movimentar mais rapidamente e até correr, se receberem disparos em sua direção. Ocorre frequentemente de atiradores, nos diversos tipos de combate, dispararem por diversas vezes em um oponente e não conseguirem acertá-lo, devido ao fato de estarem correndo rapidamente. Os motivos para este insucesso é bem claro, diz respeito ao fato de treinamentos em alvos móveis não serem executados devido à complexidade na metodologia e montagem de instrução para esse fim, o que na verdade deveria ser o oposto, ou seja, como geralmente as ameaças estarão se movimentando, os operadores de armas deveriam aumentar a carga de treinamento para esse tipo de exercício, com o intuito de se condicionarem para tal fim.

Segundo Landaburu (2011) *apud* Marcelo Augusto (2011), é preciso entender que:

O tempo final resultante da soma do tempo de reação do atirador (enquadramento e acionamento do gatilho) com o tempo de deflagração do cartucho e com o tempo de voo do projétil é suficiente para que o inimigo se desloque vários centímetros à frente do ponto visado, passando o projétil pela sua retaguarda. E a tendência de quem erra os tiros em um alvo que corre é de acelerar cada vez mais os disparos, realizando-os de forma cada vez mais displicente e imprecisa.

Por fim, é sobremaneira relevante registrar que, nessa situação, o atirador deverá executar os disparos com a arma acompanhando constantemente o movimento do alvo, não devendo, ao acionar o gatilho, parar de mover a arma.

Em suma, é primordial que o atirador esteja ciente de que deve treinar muito para estar condicionado a operar e obter êxito em situações em que necessite atirar quando o alvo estiver em movimento.

5.4 Disparo em múltiplas ameaças

Em um enfrentamento nos centros urbanos, as possibilidades de ação de assaltantes, bandidos, meliantes, entre outros, poderão ser as mais diversas. Tudo será influenciado pelas características do centro urbano no qual a pessoa estiver inserida. Entretanto, o que costuma ocorrer é que sempre os elementos “fora da lei” agem em grupo, com a finalidade de um elemento apoiar o outro na ação criminosa. Assim sendo, torna-se de fundamental importância que uma pessoa, ao se engajar no combate, esteja atenta para essa possibilidade e que saiba também atingir rapidamente múltiplos oponentes.

Quando os alvos (ameaças) se multiplicam, aumenta também a exposição da pessoa que se defende do perigo, porém a correta atitude mental e o correto nível de alerta ao combate proporcionarão ao atirador

que se defende uma relativa vantagem e possibilidade de sucesso. É certo que a capacidade de resposta será diretamente proporcional ao treinamento realizado.

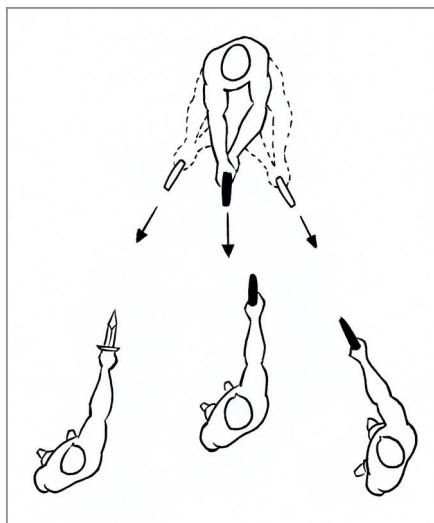


Figura 19 – Atirador disparando em múltiplas ameaças

Na iminência do confronto e na impossibilidade de se retirar, o atirador deverá buscar, sempre que possível, algum tipo de abrigo e então disparar primeiro na pessoa que está diretamente representando o maior perigo. Será uma rápida avaliação de risco feita quase automaticamente. Entretanto, se o atirador já está engajado pelo fogo antes de abrigar-se, ele deverá tratar a situação de uma maneira agressiva antes de deslocar-se para o abrigo, isso significa que deverá realizar o tiro em movimento enquanto se desloca.

É necessário dar atenção ao fato de que, se o obstáculo protege o atirador somente de alguns oponentes, no momento em que se abriga, ele deve primeiro atirar na direção de ameaças que conseguem visualizá-lo. Em uma situação dessas é vital efetuar um disparo rápido em cada homem e se movimentar para sair da posição em que se encontra e, após, continuar disparando de acordo com a necessidade tática. Mesmo cessando a ação hostil, a arma deverá permanecer em condições de uso.

Suarez (2005, p.145) explica que disparar em múltiplas ameaças não é fisicamente difícil. Ele destaca que há um intervalo de tempo entre

os tiros, que os competidores chamam de “tempo fixo”. O tempo fixo ocorre entre o ponto quando o primeiro tiro realmente dispara e o ponto quando a pistola se realinha no alvo depois do ciclo do recuo da arma. Esse tempo fixo varia entre 0,25 e 0,50 segundos, depende muito da habilidade do atirador e deverá ser usado para mover a pistola de um alvo a outro. Deverá ser feito de maneira que, após disparar e quando acabar o recuo da arma, a mira já esteja alinhada naturalmente com o próximo alvo, e assim sucessivamente.

O que não se deve esquecer é que, se o disparo não for eficaz, o primeiro alvo ainda estará de pé e comprometerá o desenvolvimento da ação do defensor. Assim, os olhos do atirador deverão funcionar como um “flash”, captando rapidamente as imagens para formar um quadro tático. Nessa situação, a visão periférica, juntamente com a eliminação da exclusão de auditório (não percepção dos sons a sua volta), determinará em muito o sucesso ou a derrota do combate.

A sequência tática dos disparos pode certamente ser questionada, porém o mais rápido e natural é que o atirador execute um disparo em cada um (da esquerda para direita ou o oposto), isso vai depender muito da habilidade do atirador e da posição em que os oponentes estejam, voltando a disparar novamente em cada um, no sentido oposto, ou seja, o oponente que recebeu o último tiro será o primeiro indivíduo a receber o disparo na nova sequência tática.

Não se deve esquecer que uma pessoa recebendo apenas um disparo poderá cessar a atitude hostil, enquanto outros precisariam de mais disparos. Trata-se de uma questão fundamental entender isso, pois quando se retorna disparando no sentido oposto, a visão periférica tem que também ser eficiente para evitar disparos em pessoas que estejam por perto, tendo em vista que uma das ameaças já poderá estar inabilitada com o primeiro disparo que recebeu e não “merecer” o segundo ou terceiro.

É unanimidade, entre os especialistas, que não existem respostas fáceis para enfrentamento com múltiplas ameaças, contudo o treinamento dinâmico certamente facilitará operações dessa natureza. O mais importante será o estado de atenção – os conhecidos níveis de alerta em que a pessoa estará ao perceber que se encontra em uma situação assim. O defensor, ao estar alerta, fará o ciclo OODA – Observa, Orienta, Decide e, se for o caso, Age. Assim, perceberá

que o problema virá e se aprontará para a ação, fazendo uma rápida análise de risco e criando um eficiente cenário tático a seu favor. Esses assuntos serão abordados em maiores detalhes no próximo capítulo.

6. Tiro instintivo x Tiro seletivo

Na execução do tiro de autoproteção (TAP), que não deixa de ser uma espécie de tiro policial, o atirador poderá encontrar múltiplos cenários e terá que, por diversas vezes, interpretar e agir de acordo com seu próprio entendimento, assumindo as consequências gerais do desfecho do enfrentamento.

Um bom atirador deverá não somente ver a ameaça e acertá-la com eficácia, como também ouvir e sentir a aproximação ou influência de algum outro oponente. Para isso, deverá identificar o ruído de um fechar de arma, o som do estampido; deverá ainda ter a percepção de que poderá ser atacado por alguém, pois se não estiver pronto para combater e for surpreendido, provavelmente não conseguirá reagir ou assim fará por puro instinto de sobrevivência, podendo vir a acertar outros alvos (pessoas inocentes) ou outras coisas que não estavam o ameaçando.

A denominação de “tiro instintivo”, usada nas modalidades defensivas, já entrou em desuso pelo fato de que a palavra “instintiva” denota algo que o homem fará inconscientemente, apenas agindo pelo instinto natural como, por exemplo, ao levantarmos os braços para nos protegermos quando é jogado algum objeto em nossa direção. Porém, o tiro policial defensivo, como o TAP, deverá ser encarado como uma atividade em que o atirador sempre estará consciente do que faz, ou venha a fazer. Por exemplo, se uma pessoa começar a gritar para um policial e falar que vai matá-lo, ele já estará em um considerável nível de atenção, assim, se a provável ameaça colocar a mão no bolso e retirar um bastão, o policial pode sacar a sua arma e apontar para o agressor. Entretanto, ao identificar que não se trata de uma arma de fogo, deverá verbalizar, fazendo com que a ameaça abandone o objeto, não devendo disparar contra a pessoa. Essa concepção é o que resultará no tiro considerado seletivo.

Na verdade, sempre que o atirador sacar sua arma para se defender, naturalmente já deverá estar selecionando os alvos (ameaças) que deverá

atingir. Os alvos, dentro da concepção do TAP, serão atingidos apenas para que cessem a ameaça que disseminam; porém, com o desenvolvimento do combate, será natural que todos que sacarem uma arma sejam alvejados pelo defensor. Ainda, qualquer coisa que se movimente e represente uma ameaça para o atirador também assim será alvo dos disparos. Entretanto, em um combate urbano, muitas vezes poderão surgir pessoas inocentes no meio do tiroteio ou pessoas assustadas que possam correr na direção do atirador por total desorientação e estresse.

Tais percalços não permitirão que os atiradores, por mais que estejam agindo em legítima defesa, justifiquem que acertaram uma pessoa inocente apenas porque esta estava no lugar errado e na hora errada. Além das consequências jurídicas cabíveis, o operador da arma terá que conviver com a culpa de ter tirado a vida de outrem pelo resto de seus dias, ou incapacitado uma pessoa inocente, apenas pelo despreparo técnico, tático e emocional. Por isso, é essencial seguir aquelas quatro regras de segurança já abordadas, e aqui novamente lembradas: *Considere toda e qualquer arma carregada; Nunca aponte a arma para algo ou alguém que realmente não queira acertar; Mantenha o dedo fora do gatilho e Certifique-se do seu alvo e do que está por trás dele.* Temos ainda outras situações. Se, por exemplo, enquanto você estiver se defendendo, existir apenas uma ameaça e ela levantar os braços com uma arma na mão e se render? E se ao receber a ordem de colocar a arma no chão, voltá-la contra você e apertar o gatilho? E se ao colocar a arma no chão, surgir outra ameaça e começar a disparar em sua direção? E se o disparo não for em sua direção, mas na direção de outra pessoa? E se ao mesmo tempo em que surge outra ameaça, mais duas pessoas correm em sua direção pedindo socorro? E se estas duas se tornarem ameaças contra você, por sacarem uma arma? E se apenas uma sacar uma arma dizendo que é polícia? E se você atirar na primeira ameaça e ela não cair? E se...?

Creio que, somente ao ler as últimas linhas do parágrafo acima, você, leitor, já deve ter ficado ansioso, entretanto ninguém está nesse momento ameaçando a sua vida, o que pode ocorrer é você ficar angustiado, parar de ler e retornar quando se sentir mais à vontade. Mas no combate urbano será diferente e não haverá tempo para pensar. Se você pensar em não reagir, já poderá perder a vida, se reagir e não for eficiente, provavelmente também será atingido e diversas outras

possibilidades poderão ocorrer. O que não pode acontecer é não estar preparado para o enfrentamento e sair com uma arma achando que vai intimidar prováveis ameaças e resolver todos os problemas.

O *tiro seletivo* especificamente ocorre quando o atirador já sacou a sua arma para realizar o TAP, porém por algum motivo percebeu que aquele não é o momento ideal para disparar, até que encontra uma oportunidade e assim o faz com eficiência e perfeição. Vamos a um exemplo prático: alguém é feito refém por um oponente, o atirador defensivo já estava com a sua arma na mão combatendo, então apontará a arma para a ameaça, mas percebe que não há segurança para disparar sem acertar o refém, sendo assim, mantém a arma apontada para o oponente, dedo fora do gatilho, observando a ameaça por entre o aparelho de pontaria ou por cima da arma (dependendo do adestramento do atirador), sempre em condições de apertar o gatilho com determinação, sem causar desestabilidade na arma e em condições de incapacitar o oponente. Ao observar que o refém se abaixou, por exemplo, e teve corpo e cabeça da ameaça livres para serem acertados, resolve disparar, ou seja, seleciona o alvo e o momento para atirar, então ao atirar percebe que a ameaça não foi cessada, conseqüentemente realizará outros disparos para atingir seu objetivo.

O exemplo acima é apenas uma possibilidade do momento do tiro seletivo “dentro” do tiro defensivo, pois o atirador poderá estar apontando e atirando automaticamente, quase instintivamente, mas sempre pensando no que vai fazer e então ter que, com todo o efeito da adrenalina, parar, controlar a respiração, por vezes verbalizar com a ameaça e ainda assim ter que atirar e ser eficiente, eficaz e preciso, cessando definitivamente seus oponentes do combate ao selecionar como, onde e quando vai atirar.

Ao concluir este tópico, fica claro que todo o sucesso de uma investida em um confronto armado deverá consubstancialmente estar diretamente ligado ao conjunto arma/munição, mas principalmente à atitude do operador da arma e ao seu preparo técnico e tático, tudo dentro da dinâmica do tiro das armas, neste caso, do tiro de pistola revestido de uma postura de autoproteção.

Capítulo IX

A SOBREVIVÊNCIA NO AMBIENTE DO COMBATE URBANO

1. A violência social

Informações sobre o crescimento avassalador dos crimes ocorridos em grandes centros urbanos e também em pequenas e médias cidades são rotineiras. Infelizmente, os crimes, de certa forma, já foram vistos por todos como algo normal, como fruto de vários problemas conjunturais.

A criminalidade, em linhas gerais, está diretamente ligada a problemas sociais, econômicos e até culturais. Geralmente é estudada por cientistas políticos, sociólogos, especialistas em direitos humanos, sociedades religiosas, economistas, juristas, filósofos, ONGs e diversos outros órgãos governamentais. Muitas pessoas abordam o assunto mesmo não estando preparadas para tratar do tema com propriedade, entretanto, outros pesquisam e fazem uma abordagem técnica e científica, qualificando e quantificando a violência urbana em um cenário mundial e regional.

É preciso dizer que uma arma não será a solução de um problema complexo, mas também poderá ser a única solução para impedir a violência em algumas situações. Por exemplo, no massacre ocorrido em 22 de julho de 2011, na Noruega, até então considerada um dos países com menores índices de violência no mundo, desencadeado pelo extremista Anders Behring Breivik, ao assassinar friamente 77 pessoas, sem se preocupar em ser impedido. Se naquela ocasião pelo menos uma ou duas daquelas pessoas que se encontravam na ilha estivessem armadas e preparadas para usar seu armamento, talvez a ação do atirador pudesse ter sido impedida e o massacre que ceifou dezenas de vidas não tivesse ocorrido com tamanha dimensão.

Certamente o que se diz pelas mídias ou por intermédio delas em relação à segurança pública nem sempre condiz com a realidade. Cabe ao leitor, ao se interessar pelo assunto, buscar o conhecimento necessário

e se “colocar” no problema para compreender a melhor forma de se relacionar com ele.

Dantas Filho (2004, p.21) explica que a violência é multifacetada e tem várias causas, tais como: grande efetivo populacional nos centros urbanos, desemprego, incontrolável crescimento da natalidade, falência do sistema educacional, lentidão da justiça, impunidade, anacronismo da legislação, caos do sistema prisional, desrespeito à autoridade e à pessoa humana, entre outras. A violência, como fenômeno social, sempre esteve ligada à incapacidade de controle e/ou à omissão do Estado.

Não se pretende aqui explicar e analisar as circunstâncias e as nuances da Segurança Pública no Brasil, pois a intenção é mostrar ao leitor um cenário atual da criminalidade e da violência urbana, cenário em que uma pessoa, portando uma arma ou mesmo sem portá-la, poderá vir a se encontrar e nele ter que sobreviver.

O sociólogo Julio Jacobo Waiselfisz, em sua pesquisa denominada *Mapa da Violência 2012 – Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil*, aborda sobre o assunto ao explicar o Relatório sobre o Peso Mundial da Violência Armada (*Geneva Declaration Secretariat Global. Burden of Armed Violence*. Suíça, 2008), que tomou como base fontes consideradas altamente confiáveis. Waiselfisz também esclarece que o relatório constrói o quadro de mortes diretas em um total de 62 conflitos armados no mundo, registrados entre 2004 e 2007, e conclui que nos 12 maiores conflitos, que representam 81,4% do total de mortes diretas, nos 4 anos foram vitimadas 169.574 pessoas. Nesses mesmos 4 anos, no total dos 62 conflitos, morreram 208.349 pessoas. No Brasil, país sem disputas territoriais, movimentos emancipatórios, guerras civis, enfrentamentos religiosos, raciais ou étnicos, morreram mais pessoas (192.804) vítimas de homicídio que nos 12 maiores conflitos armados no mundo. E esse número de homicídios se encontra bem perto das mortes no total dos 62 conflitos armados registrados nesse relatório.

O renomado sociólogo ainda nos ensina que os dados supracitados poderão dar a impressão de que estão relacionados diretamente às dimensões continentais do Brasil, porém seria errado pensar assim, pois países com número de habitantes semelhante ao do Brasil, como o Paquistão, com mais de 185 milhões de habitantes, têm números e taxas bem menores que os nossos; sem falar da Índia, também elencada, com mais de 1 bilhão de habitantes.

O que se observa claramente é que o aumento das taxas de homicídios está diretamente relacionado ao crescimento urbano acelerado, ou seja, há um substancial crescimento da criminalidade; exatamente nas capitais e nas regiões metropolitanas que apresentam urbanização acelerada, alta concentração de moradores nos bairros periféricos, com desigualdade social acentuada e má distribuição de renda. Geralmente esses bairros não possuem infraestrutura básica, ocorre ausência de serviços públicos e falta de acesso à Justiça, dando espaço para grupos organizados se estruturarem, enfraquecendo o poder do Estado e impondo suas regras e diretrizes. Normalmente as atividades desenvolvidas nessas áreas são financiadas pelo dinheiro ilícito de roubos e tráfico de drogas.

A violência letal (violência no seu grau extremo) é uma realidade nacional, assim como homicídios são efeitos do crescimento populacional das cidades brasileiras. A violência, (incluindo homicídios e outras formas de violência) está diretamente ligada ao congelamento econômico, que é responsável por criar um quadro de retração social. Principalmente para os jovens, que não se inserem no mercado formal de trabalho, aumentando consideravelmente a queda de expectativa, restando apenas a procura por ações criminosas para que possam usufruir de algum tipo ponderável de riqueza.

A manifestação de violência letal ou não também ocorre por diversos fatores sociais que nada parecem ter em comum com a criminalidade cotidiana, mas que aumenta em muito as tristes estatísticas sobre o tema. Na opinião de Sérgio Adorno explicitada, por meio do Dossiê – *Exclusão Socioeconômica e Violência Urbana* (2002), estas manifestações ocorrem por tensões nas relações intersubjetivas que se trata de um infindável número de situações, em geral envolvendo conflito entre pessoas conhecidas, cujo desfecho acaba muitas vezes até acidental e inesperadamente, na morte de um dos contendores. Compreendem conflitos entre companheiros e suas companheiras, entre parentes, entre vizinhos, entre amigos, entre colegas de trabalho, entre conhecidos que frequentam o mesmo espaço de lazer, entre pessoas que cruzam diariamente as vias públicas, entre patrões e empregados, entre comerciantes e seus clientes. Resultam em não poucas circunstâncias, de desentendimentos variados a cerca da posse ou propriedade de algum bem, acerca das paixões não correspondidas, a cerca de compromissos não saldados. No mais das vezes revelam quanto o

tecido social encontra-se sensível a tensões e confrontos que, no passado, não pareciam convergir tão abruptamente para um desfecho fatal.

Há uma notável ausência de consenso em relação às causas das mortes violentas. As opiniões dividem-se em pelo menos três tendências. A citação descrita na página do Observatório de Segurança Pública do Estado de São Paulo descreve claramente estas tendências:

A primeira refere-se à teoria das escolhas racionais. Os homicídios decorrem de um comportamento violento fundado na expectativa dos agressores de obter uma valorização monetária ou lucro de suas ações. A segunda refere-se à teoria da frustração, isto é, o agente do homicídio reage violentamente em decorrência de uma quebra de expectativas, de revolta ou em resposta a uma agressão. Ao contrário da primeira, essa teoria dá ênfase à irracionalidade da ação. A terceira refere-se às vítimas e não somente aos agressores. Nesse caso, a renda interfere na capacidade do indivíduo se proteger da violência. Pessoas ricas possuem meios para escapar ao risco de morte violenta, e os pobres, ao contrário, estariam mais submetidos a ela. Além disso, a morte de uma pessoa pobre implica em menor risco de ser preso, julgado e condenado ao agressor, ao contrário do que tenderia a ocorrer caso a vítima fosse rica. As três abordagens pressupõem relações causais diferentes e, portanto, formas diferentes de ação por parte do poder público para a redução da violência letal. As duas primeiras ressaltam medidas impeditivas da ação dos agressores, dissuasórias ou repressivas, e a terceira releva a equalização dos riscos sociais, quer seja através de melhoria de qualidade de vida, quer seja através de prestação de serviços policiais e de segurança com qualidade para todos os grupos e indivíduos da sociedade.⁶

⁶ Estatísticas de Crimes Violentos no Brasil.

Disponível em: <http://www.observatoriodeseguranca.org>

2. O combate urbano e suas características

As características do combate urbano certamente influenciarão no resultado do operador de armas em sua finalidade, ou seja, o homem terá que conhecer muito as peculiaridades e os problemas que encontrará em um confronto urbano – somente assim conseguirá obter alguma vantagem no ato de se proteger. O policial, mesmo defensivo, tomará em algumas ocasiões posturas ofensivas, já o cidadão em busca da legítima defesa estará sempre em atitude defensiva, portanto sempre deverá estar em alerta se portar uma arma.

Geralmente nesse tipo de combate as atividades de confronto ocorrem a reduzidas distâncias entre os oponentes. Sendo assim, o tempo de reação se torna muito curto, valorizando sempre o condicionamento adquirido nos treinamentos. Além do pouco tempo, ainda é possível encontrar pessoas inocentes circulando pelas ruas, e ainda pequenos ambientes com pouco espaço para combater.

Segundo o Oficial do Exército Brasileiro, Marcelo Augusto Silva (2011), as pequenas distâncias também tornam o combate muito mais pessoal, quase particular. E isso tem um efeito devastador sobre o nível de estresse do combatente. O perigo de morte espreita a todo o momento, elevando o grau de atenção ao máximo e consequentemente acelerando o desgaste mental e físico.

Começa então a surgir o medo da morte e os efeitos do estresse se manifestam no atirador, podendo se tornar o maior inimigo do defensor. Por isso, é essencial ao atirador entender os efeitos psicológicos que poderá lhe atingir, para então poder controlá-los e conseguir continuar na ação proposta: defender-se e sobreviver.

3. O conhecimento do medo

A palavra medo provém do termo em latim *metus*. Trata-se de uma perturbação angustiosa perante um risco ou uma ameaça real ou imaginária. O conceito também se refere ao receio ou à apreensão que alguém tem de que venha a acontecer algo contrário àquilo que pretende.

O medo é uma emoção que se caracteriza por um intenso sentimento, habitualmente desagradável, provocado pela percepção de um perigo, seja

ele presente ou futuro, real ou suposto. Além disso, é uma das emoções primárias que resultam da aversão natural à ameaça, presente tanto nos animais como nos seres humanos. Entretanto, sob a perspectiva da biologia, o medo é um esquema adaptativo e constitui um mecanismo de sobrevivência e de defesa que permite ao indivíduo responder, em face de situações adversas, rápida e eficazmente. Para a neurologia, o medo é uma forma comum de organização do cérebro primário dos seres vivos, com a ativação da amígdala alojada no lóbulo temporal; e do ponto de vista da psicologia, o medo é um estado afetivo e emocional necessário para o organismo se adaptar ao meio.

Oliveira (2013) esclarece que o medo pode ser descrito pelos seus diferentes níveis relativos e está correlacionado com o número de estados emocionais que inclui a inquietação, a ansiedade, o susto, a paranoia e o pânico. Desse modo, destacam-se três tipos de medo: Racional, Exagerado e Irracional.

Normalmente os psicólogos costumam dividir a mente em dois sistemas: o *Sistema 1* e o *Sistema 2*. Cada um é um conjunto de processos mentais envolvendo várias regiões do cérebro. O Sistema 1 é intuitivo, rápido, emotivo, inconsciente e automático, ou seja, tudo o que é feito sem pensar, inclusive sentir medo é obra do Sistema 1. Já o Sistema 2 é o contrário, pois é o pensamento lento, consciente e racional, portanto a consciência mora dentro dele. O psicólogo israelense Daniel Kahneman, prêmio Nobel em 2002, esclarece em sua obra intitulada *Thinking, Fast and Slow*, de 2011, que o Sistema 1 é o autor secreto de muitas escolhas e julgamentos que nós fazemos e é essencial para a sobrevivência, pois é o instinto que nos permite reagir rapidamente a ameaças; entretanto, o problema é que o Sistema 1 usa regras rudimentares, muitas vezes erradas, para dosar o medo que sentimos das coisas. Por exemplo, quanto mais você se lembra (ou é lembrado) de uma ameaça, mais medo o Sistema 1 produzirá, independente do real perigo envolvido. Fato importante é que este sistema também é fortemente influenciado pelo medo que outras pessoas sentem (medo é contagioso). Tudo isso nos leva a receios exagerados e errados, vindo a comprometer as avaliações e a nossa própria segurança.

O entendimento sobre o medo é de fundamental importância para o instinto de sobrevivência do ser humano, até porque o medo desencadeará

diversos efeitos no organismo, normalmente levará o homem ao estresse e, conseqüentemente, afetará a sua capacidade de ação e reação; portanto, assim como o medo poderá fazer com que se desenvolvam os mecanismos de sobrevivência no homem, poderá também fazê-lo paralisar durante uma situação de perigo que, por exemplo, ameace a sua vida.

A maneira mais eficaz de vencer o medo ainda é a exposição gradual da pessoa à situação ameaçadora. Por isso, é fundamental o conhecimento dos efeitos psicológicos causados pelo estresse do combate, que são desenvolvidos pela essência do medo, e saber gerenciá-los de maneira positiva, aumentando sobremaneira a real chance de sobrevivência.

4. Efeitos psicológicos do combate urbano e suas influências

Sempre que o homem desencadear uma reação de sobrevivência, será ativado o Sistema Nervoso Simpático (SNS) que, quando em atividade elevada, afetará o corpo humano psicológica e fisiologicamente. Oficial da PM do Estado de Goiás, Alexandre Flecha Campos, no ensaio *A Importância da Preparação do Policial Quanto ao Uso da Força Letal*, esclarece que o ser humano, em situação de estresse, tende a perder o seu raciocínio intelectual, trabalhando apenas com seu raciocínio intuitivo ou por meio de seu condicionamento psicomotor. Assim, por exemplo, o seu conhecimento de quando atirar e se defender fica prejudicado. Situações como essas podem gerar consequências irremediáveis, como alvejar pessoas inocentes ou se deixar ser alvejado.

Storani (2000) ressalta que, ao sofrer uma situação de estresse físico e emocional, o indivíduo desencadeia, em seu organismo, um conjunto de reações denominado “Reação de Alarme do Sistema Nervoso Simpático”. Esta reação é a resposta ao organismo se preparando para sobreviver à situação de perigo, decidindo se ele fica e luta ou se foge, razão pela qual também recebe a denominação “Reação de Fuga e Luta”.

Flecha descreve como Oliveira, Gomes e Flores (2001, p. 286), autores da obra *Tiro de Combate Policial – Uma Abordagem Técnica*, abordam em detalhes a reação do organismo em situação de estresse e quando se teme perder a vida:

O cérebro manda o resultado de sua análise para o hipotálamo, glândula que controla as atividades mais importantes do organismo, e este envia comandos à hipófise, glândula de funções múltiplas, situada no crânio. A hipófise libera substâncias químicas para a glândula suprarrenal, que, por sua vez, joga adrenalina, noradrenalina, cortisona e outras substâncias ativas no sangue. Começam a seguir as reações de defesa: o coração acelera, a pressão sobe, os músculos se contraem, tudo em questão de segundos. [...]

O policial utiliza sua arma sempre sob circunstâncias de grande estresse originado pelo real temor em perder a vida. Este temor causa uma série de efeitos sobre seu organismo. Inicialmente há a chamada reação de alarme, quando a mente, através de um ou mais sentidos, percebe a existência do perigo, desencadeando uma reação imediata no metabolismo. A pressão arterial aumenta, o pulso acelera, a concentração se intensifica, a respiração acelera e se torna ofegante, a adrenalina é secretada em grande quantidade pelas glândulas suprarrenais diretamente na circulação sanguínea. O sangue é desviado para os grandes músculos prejudicando a irrigação para o cérebro, em consequência, há interferência no raciocínio lógico, e o corpo se prepara para reagir à fonte de perigo e para, em última instância, sobreviver.

Em situações assim, a adrenalina é lançada na corrente sanguínea, buscando instintivamente aumentar a força física do indivíduo e seu rendimento e diminuir a sensação de dor. Técnicas especiais são necessárias para superar os problemas destas reações de sobrevivência.

Os mesmos autores (2001, p. 288) assim dissertam sobre os efeitos da adrenalina e da sua potencialidade a favor do atirador:

À medida que a adrenalina circula no organismo, o corpo se prepara para um esforço muito grande. Esta mesma adrenalina é a que faz o organismo suportar disparos de munições potentes, em locais onde a incapacitação seria, normalmente, imediata. Faz também pessoas comuns serem capazes de feitos surpreendentes como erguer um automóvel a fim de salvar alguém muito próximo. A visão e a

audição, também se tornam, frequentemente, em túnel, ou seja, consegue-se apenas ver e ouvir o que imediatamente está à frente, fixa no foco da atenção, e a representação do perigo, prejudicando a visão e audição periférica. O instinto de sobreviver leva o homem a concentrar todos os esforços no chamado “reflexo de luta ou fuga”, preparando-se para o momento do confronto.

Os efeitos complicadores de uma ação também são manifestados por Oliveira, Gomes e Flores (2001), da seguinte maneira:

A noção do tempo é perdida, e tem-se a impressão de que as coisas acontecem em câmera lenta, além da sensação de que o policial participante da ação sob estresse é apenas um telespectador desta, assistindo a tudo, criando ilusões psicológicas e defensivas de que não participa momentaneamente da ocorrência, tornando-se ainda mais vulnerável. Entretanto, estes efeitos podem não se manifestar em sua totalidade, ou com total intensidade, variando em função do organismo e do treinamento e também da própria avaliação que o policial faz do grau de perigo a que está submetido. [...]

O policial, ou mesmo o cidadão, que precisa usar a sua arma para se defender ou defender outra pessoa, poderá passar pelas diversas influências dos efeitos citados, além de, na ocasião em que necessitar realmente usar a arma, ficar em dúvida a partir dos efeitos psicológicos, com a criação de diversos bloqueios para a tomada de uma decisão, tais como o medo de responder a um processo judicial pela ação, a decisão de ter que tirar a vida de alguém. Principalmente se for a primeira vez e, ainda, poderá desenvolver bloqueios de ordem ideológica ou religiosa.

Tendo a possibilidade de participar desses diversos cenários, o disparo do atirador também poderá tecnicamente ser gravemente comprometido, poderá haver contrações musculares que desviarão os disparos. Consequentemente será nítido o aumento de gatilhadas (puxadas violentas no gatilho fazendo com que os disparos sejam perdidos ou atinjam pessoas inocentes), tornando de extrema importância a correta execução das técnicas de disparo rápido.

É oportuno observar que os efeitos e as consequências diretas da reação de alarme sobre atiradores são estudados por diversos especialistas, justamente por serem determinantes para um sucesso ou uma derrota no enfrentamento. Massad Ayoob⁷, uma das maiores autoridades no assunto de combate tático com armas em todo o mundo, escreveu em *Stressfire*, de 1986, sua obra de grande sucesso, que nesses casos é normal o aumento da frequência respiratória, podendo levar à hiperventilação e consequente vertigem. Ainda pode provocar tremor e entorpecimento nas extremidades do corpo, aumento o limiar da dor, provocando analgesia corporal, limitação da audição e ângulo de visão, perda da destreza com a arma de fogo e perda da noção de espaço e de tempo.

Com a explicação de Ayoob, corroborada com todos os estudos relacionados, percebe-se que em um enfrentamento, muito mais do que estar atualizado nas doutrinas atuais de combate, o atirador deverá estar também preparado psicologicamente, ainda, saber utilizar os fatores psicológicos a seu favor, em vez de ser controlado por eles, e também estar consciente das consequências advindas de um ou vários disparos oriundos de sua arma.

As situações poderão ser as mais diversas e com certeza não haverá tempo de se arrepender porque não usou corretamente a sua arma, porque não a sacou, ou mesmo porque não estava portando arma naquele momento. O fato é que, quem estiver armado, deve ser responsável pelas consequências de disparar esta arma, e não se deve esquecer que também poderá ser responsabilizado por não ter sacado e usado corretamente, ou sacado e usado incorretamente.

Independente das consequências e responsabilidades, está em questão o ato de sobreviver, e isso é o que deve ter em mente um atirador defensivo ao sacar sua arma e proteger o bem mais valioso de todos: a própria vida ou a vida de outrem.

⁷ Massad F. Ayoob é um especialista em armas de fogo de renome internacional e instrutor de autodefesa. Ensinou técnicas policiais e de autodefesa para os agentes da lei e cidadãos em vários locais do mundo desde 1974. Foi diretor do Instituto de Lethal Force (LFI), de 1981-2009. Atualmente dirige o Massad Ayoob Group (MAG) e é autor de diversos ensaios e livros voltados para prática e treinamentos com armas de fogo.

QUADRO SINÓTICO DAS REAÇÕES PSICOLÓGICAS EM UM CONFRONTO ARMADO
1 - Distorção do tempo a) <u>Ilusão de detalhes</u> – O tempo aparenta ficar lento e os acontecimentos parecem ocorrer em câmara lenta b) <u>Ilusão de velocidade</u> – O tempo aparenta ficar acelerado e os acontecimentos passam muito rápido
2 - Distorção auditiva a) <u>Diminuição dos sons</u> – Não se ouve todos os disparos ou não se percebe quantos disparos ocorreram b) <u>Ampliação dos sons</u> – Os sons se intensificam, os disparos soam como tiro de canhão c) <u>Exclusão auditiva</u> – Não se escuta nenhum som durante o confronto, ocorre a perda momentânea da percepção auditiva
3 - Distorção visual a) <u>Perda temporária da visão</u> – Ocorre um bloqueio psicofísico da capacidade visual b) <u>Efeito de embranquecimento</u> – Sensação de que tudo fica branco c) <u>Efeito de detalhes</u> – A percepção torna-se apurada, conseguindo-se captar detalhes importantes e vitais
4 - Distorção da percepção espacial – Os objetos em foco (armas, pessoas etc.) parecerão maiores e mais pertos do que se encontram, levando o atirador para a “visão de túnel”
5 - Distorção cognitiva – Confusão de procedimentos

5. O Sistema de Autoproteção

Quando nos encontramos em centros urbanos movimentados, invariavelmente milhares de pessoas cruzam diariamente os nossos caminhos. Não se pode ter ideia da origem e da capacidade de alguma ação hostil contra nós ou outras pessoas.

O que se pretende registrar aqui é que teremos diversas opções de proteção se, por acaso, houver a possibilidade de um encontro com alguém que possa representar uma ameaça. Abaixo, estão relacionadas as opções básicas de proteção:

Prevenção – É a melhor forma de proteção, deve-se buscar sempre que necessário por meio de trabalhos de análise de riscos e estudos de situações.

Não reação – Quando não foi feita ainda uma avaliação de risco, deve-se buscar não reagir, pois várias situações se tornam mais vantajosas ao se tomar esta atitude, por exemplo, quando as perdas forem apenas materiais ou a desvantagem em detrimento da ação do oponente for clara e eminente.

Negociação – Atividade de muita peculiaridade, pois só deve ser buscada se o oponente der espaço para isso, caso contrário, poderá se

tornar agravante. Serve para dissuadir o adversário ou mesmo minimizar a violência da ação hostil.

Fuga – A fuga não deixa de ser uma opção de defesa, e deverá ser realizada se a desvantagem for excessiva em relação ao(s) oponente(s), ou até mesmo para evitar um conflito que trará consequências devastadoras.

Reação – Certamente é a ação que mais parece justa de ocorrer, porém deveremos ter em mente suas consequências diretas e indiretas. Contudo, se esta for a opção, deve ser consubstanciada da capacidade de podermos controlar toda a situação e o adversário; para isso, o primeiro controle deverá ser sobre nós mesmos, com a decisão de como e quando reagir.

Entre as opções de proteção citadas, a primeira e a última, *prevenção* e *reação*, respectivamente, se tornam imprescindíveis, pois se adotarmos a primeira (prevenção), naturalmente minimizaremos os riscos de passar pelas outras. Porém, se utilizarmos as seguintes, poderemos, em algum momento, ter que reagir, e neste caso é preciso uma abordagem mais específica sobre a *prevenção* e a *reação*.

5.1 Prevenção

O delinquente escolhe suas vítimas pensando em quais serão os riscos, em comparação aos benefícios, que serão alcançados. Gary Becker, prêmio Nobel de Economia em 1992, destaca que os criminosos pesam as vantagens e as desvantagens de cometer um crime, como a probabilidade de serem capturados em contraposição aos lucros que alcançariam com o crime praticado.

A escolha da vítima envolve levantar informações e planejar a ação criminosa; é neste ponto que a maior parte das pessoas tem a opção de se tornar um alvo mais difícil. Ricardo Nakayama, em sua obra intitulada *Agente de Segurança Pessoal*, abordou de forma bastante elucidativa sobre o que seria a ação de prevenção:

Antes de pensar em reagir em uma situação de confronto, devemos mudar nossos hábitos de vida e começar a adotar pequenas regras no dia a dia para diminuir o risco de nos tornarmos vítimas. [...] A proteção contra a violência deve ser uma estrutura sólida que

trabalha em diferentes níveis para consolidar uma segurança plena. Muitas pessoas temem a violência, mas não devemos ser dominados por este medo. Quando tememos em excesso, transformamos o medo em paranoia.

Abusca por elementos preventivos torna-se extremamente necessária. Deve-se tentar compreender os métodos de investida dos marginais e adotar *mudanças de hábito*, como mudar o itinerário do trabalho de vez em quando, assim não nos tornaremos vítimas fáceis escolhidas pelos delinquentes. Outro elemento muito importante é *manter a atenção*, pois muitas vezes, apenas o fato do marginal perceber que a potencial vítima notou sua intenção, já desestimula sua investida.

5.2 Percepção e identificação da ameaça

Antes de abordar sobre a reação, é importante que o conceito de ameaça seja muito bem compreendido. Para qualquer cidadão ou profissional da segurança pública ou privada, conhecer e acreditar em que uma determinada pessoa representa uma ameaça é uma tarefa muito difícil. Contudo essa identificação poderá ser realizada com segurança e com sucesso se algumas informações forem observadas. A leitura corporal do indivíduo, por exemplo, é capaz de transmitir sinais que podem ser interpretados e que, possivelmente, revelam as atitudes que a pessoa pode tomar. Na concepção de Nakayama, a primeira etapa é o levantamento para a ação criminosa, em que há a escolha da vítima. Neste momento, há diversos indicadores que chamam a atenção e que devem ser percebidos. Serão analisados os indicadores mais claros à percepção do homem, inclusive abordados por diversos especialistas em segurança.

Roupa – Deverá estar compatível com o ambiente, caso contrário deve-se imediatamente acionar um alerta, exemplo disso seria alguém, em altas temperaturas, com jalecos ou capotes, onde provavelmente estariam escondidas armas. Deve-se atentar também para o uso de bonés causando, por exemplo, sombras e cobrindo a face do rosto – significa que o indivíduo propositalmente está se escondendo por planejar uma ação criminosa.

Acessórios – O uso de acessórios em situações desnecessárias, como bolsas que podem ocultar armas, luvas em lugares quentes, jornais, entre outros.

Posicionamento – O marginal sempre ocupará posições em que poderá obter vantagem sobre a vítima. Assim, é preciso suspeitar de pessoas próximas a portas de banco, pedindo esmola, no meio de um cruzamento, por exemplo.

Movimentação – Sempre deverão ser observados os olhos e as mãos de suspeitos, pois estes costumam se comunicar por sinais e olhares para membros da sua gangue.

Porte Físico – O porte físico também deverá ser levado em consideração, pois bandidos com portes avantajados tendem a menosprezar vítimas mais franzinas.

Além dos indicadores citados, vários estudos já abordaram os efeitos de tensão que pessoas sofrem antes de cometer uma ação hostil e criminosa. Esses sinais são desencadeados quase sempre em conjunto com outros sinais de ansiedade e tensão, são eles: face avermelhada, boca semiaberta, dentes cerrados, respiração rápida, movimentos repetitivos, muitas vezes exagerados, fechar punho, estalar dedos e articulações, colocar mãos atrás da cabeça ou do pescoço, vários tiques nervosos e olhar fixamente ou encarar sem conseguir discrição.

Registra-se que uma ameaça poderá estar se mostrando às vítimas de forma indireta, cabe estar atento e procurar sem nenhuma atitude paranoica desvendar, sempre que possível, esses sinais, além de interpretá-los dentro de um contexto real e, sem dúvida alguma, ficar sempre em condições de reagir.

5.3 Os níveis de alerta

Para a obtenção de uma boa percepção, deve-se buscar estar alerta sempre que estiver portando uma arma na cintura. O nível de alerta em que a pessoa se encontra no momento ameaçador é fator fundamental para o sucesso de uma ação defensiva, assim como o bom conhecimento do material, do equipamento e da arma usada. Também chamados de concentração ou gradação de estado mental, esses níveis de alerta⁸, criados por um fuzileiro naval veterano da II Guerra Mundial e estudioso do

⁸ Como ensinado por Cooper, o código de cores se relaciona com a capacidade do operador de entender o grau de risco que se encontra, para que possa agir corretamente em uma determinada situação. Cooper não afirma ter inventado nada em particular com o código de cores, mas ele foi aparentemente o primeiro a usá-lo como uma indicação de estado mental.

combate armado, Jeff Cooper, são entendidos como o grau de atenção dispensada por uma pessoa armada e preparada para reagir em situações críticas. Em uma escala de cores, também numérica de 0 a 4, os *níveis de alerta* podem ser entendidos do seguinte modo:

Nível 0 (condição branca) – É o estado de atenção em que as pessoas se encontram diariamente, geralmente dispersas e desligadas. É uma atitude normal e não combatente da qual não se espera problemas. Nessa situação, poderão tornar-se vítimas fáceis dos agressores e não é recomendada a reação, sob o risco de serem gravemente feridas ou mortas pelo agressor. Para um cidadão que pretende portar uma arma, nunca deverá fazê-lo quando se encontrar neste nível.

Nível 1 (condição amarela) – Este nível de alerta é o próximo do ideal para todo usuário de uma arma de fogo. Nessa condição, não esperamos quaisquer atos hostis, mas estamos conscientes de que atos hostis são possíveis. Consequentemente, ficaremos atentos aos acontecimentos relacionados, por exemplo, a trânsito e pessoas a nossa volta. É possível não se distrair demasiadamente, assim, muitas situações de perigo poderão ser evitadas previamente, sem a necessidade do emprego da arma.

Nível 2 (condição laranja) – Nessa situação, geralmente a pessoa já procura identificar potenciais ameaças e várias situações de perigo. Seria o nível ideal para o portador de uma arma de fogo, porém é muito desgastante. Nesse nível, há situações táticas em mente e consideramos os acontecimentos que podem surgir como uma justificativa para o uso letal de nossas armas. Exige-se, nesse nível, constante observação e atenção. Para evitar desgaste do sistema nervoso, esse nível deve ser atingido e mantido por curtos períodos de tempo, geralmente quando transportando valores ou em locais desconhecidos.

Nível 3 (condição vermelha) – É considerado a preparação para o estado de alerta mais alto, caracteriza-se por uma situação iminente e clara, porém ainda não em curso. Toda a atenção do defensor deverá ser canalizada para as atitudes do agressor, sem que se perca o que ocorre ao redor, salientando que assaltantes não costumam agir sozinhos.

Nível 4 (condição preta) – É o estado mais alto de alerta. Trata-se de uma atitude de combate, de defesa ou de ataque. Nesse nível, nada mais resta ao usuário do que responder a uma agressão em curso com

sua arma, procurando agir da forma mais estudada e controlada possível. A sua arma deverá estar pronta, carregada e em mãos, e já se justifica o uso da força letal.

Por fim, para se obter sucesso e se manter nos níveis de alerta necessários, é essencial um treinamento constante, uma antecipada conscientização e estudos de como empregar uma arma de fogo em diversas situações.

5.4 Círculo da sobrevivência

Atualmente, o tema acerca de sobrevivência policial é muito bem difundido e explicado em escolas policiais que, na verdade, trata-se de um conjunto de procedimentos e de técnicas que levam gradativamente o agente da lei a aumentar consideravelmente o seu grau de possibilidades de sobreviver a um confronto armado.

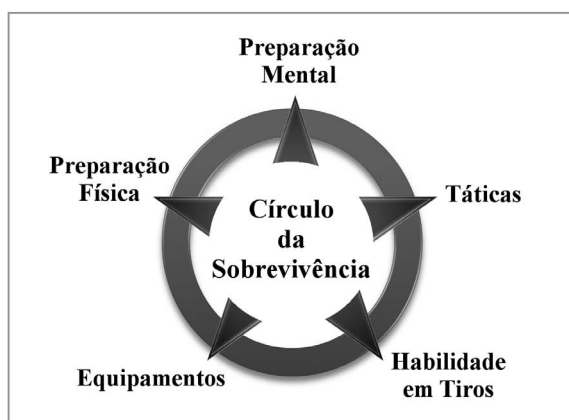


Figura 1 – Círculo da Sobrevivência (João Cavalim Lima)

Alguns especialistas chamam de “pentágono da sobrevivência”, entretanto o termo ‘círculo’, utilizado por João Cavalim Lima, em sua obra *Atividade Policial e o Confronto Armado* (2011), parece ser bem mais coerente, inclusive para a sobrevivência de não policiais, pois se torna uma representação dinâmica que simboliza o todo. Este círculo tem cinco componentes de igual valor e quase iguais no peso: 1) Preparação

mental, 2) Preparação física, 3) Equipamentos, 4) Habilidades em tiro e 5) Preparação tática. Ao empregar o círculo, a pessoa, individualmente, deverá desenvolver todas as áreas para que lhe seja garantida uma melhor possibilidade de sobrevivência.

1) Preparação mental – Este elemento é essencial para que o operador consiga “navegar” pelos outros elementos do círculo, pois as ações ocorrerão em segundos e não haverá tempo suficiente para planejamentos detalhados. Deverá ser treinada continuamente e visualizada em todas as possíveis ocasiões críticas, ou seja, ter planejado respostas flexíveis para várias situações já é um fator potencial de sucesso. Segundo Cavalim, a preparação mental deverá adotar alguns critérios, entre eles: Critério da necessidade e Critério da validade do risco.

2) Preparação física – Este elemento se torna uma condição necessária para o desenvolvimento das atividades em que se torna importante o uso da resistência. Cavalim divide-o em três subtipos: aptidão física, técnicas defensivas e técnicas de apreensão/defesa pessoal.

3) Preparação tática – Nesta preparação, o operador deverá unir as ferramentas mentais e físicas para atingir objetivos operacionais. As táticas devem ser entendidas como procedimentos individuais e coletivos estabelecidos em treinamentos, que deverão ser empregados quando adaptáveis a situações específicas.

4) Equipamento – Não existirá nenhuma resposta tática eficiente se os equipamentos não forem funcionais e possibilitarem o desembaraço nos procedimentos do operador. Equipamentos deverão ser específicos para as atividades operacionais desenvolvidas e, inclusive, deverão ser utilizados em treinamentos para que o seu detentor possa se familiarizar e entender as suas possibilidades e limitações táticas.

5) Habilidade no tiro – Este elemento poderá ser a única solução por diversas vezes, entretanto o mais importante é que o treinamento comece sempre do básico, atinja níveis avançados e que sempre se mantenham treinamentos contínuos e progressivos no intuito de se identificar erros e vulnerabilidades do operador.

Cabe registrar que todo *Círculo da Sobrevivência* sempre deverá ser atualizado, ou seja, sempre surgirão novos equipamentos, novas táticas e novos conceitos em geral que não deverão ser privados do conhecimento

das pessoas que precisam se defender. Entretanto, não se deve esquecer de que o círculo sempre será de responsabilidade individual.

5.5 O Ciclo OODA

Tudo pode ser feito para prevenir ações hostis de meliantes e marginais, porém mesmo com todas as medidas preventivas, invariavelmente o cidadão poderá ter como uma única saída reagir, assim sendo e decidindo por isso, deverá estar preparado, tomando todas as medidas de controle e contenção de riscos necessários para a obtenção de sucesso na ação.

No entendimento de Nakayama, reagir com sucesso depende de vários fatores. Os animais em situações de perigo preparam o seu corpo para fugir ou lutar e o ser humano, em sua complexidade, tem muitas outras saídas. O especialista esclarece sobre a divisão da reação em passiva e ativa.

A **reação passiva** é a maneira como o indivíduo reage a uma situação de risco, mudando de forma consciente ou inconsciente seu metabolismo frente a uma situação de estresse. De maneira inconsciente, o indivíduo, ao ser surpreendido, leva um choque que lhe causa confusão mental. O indivíduo deve perceber, identificar, analisar, avaliar e decidir sua linha de ação. É possível diminuir um pouco os efeitos negativos do estresse (pânico – que causa paralisia de nossas ações) através da respiração, lenta e compassada, baixando a frequência cardíaca. Por outro lado, a reação passiva de forma consciente se caracteriza pela utilização de técnicas de dissimulação (fingir desmaiar ou passar mal) ou de negociação (avisar que vai tirar o cinto para sair do veículo). A reação passiva depende muito da maneira como o marginal responde à repentina mudança do contexto, podendo ter dois tipos de desfecho: positivamente, a mudança desestabiliza-o obrigando a cessar a ação criminosa e a fugir, ou negativamente, que poderá desencadear uma escalada na violência.

A **reação ativa** pode se desdobrar em *reação letal* e *não letal*. A reação não letal é aquela que visa preservar a integridade física do agressor com técnicas e equipamentos apropriados, seguindo os modernos preceitos adotados ao redor do mundo em relação ao uso diferenciado da força (UDF), podendo até ser aplicada por profissionais de segurança ou policiais que provavelmente estarão equipados para este fim. Também poderão ser

usadas por cidadãos habilitados para isso; porém o uso da arma de fogo, mesmo não tendo o objetivo de matar, será considerado como reação letal. Para que um indivíduo possa realizar uma ação letal terá que primeiramente possuir uma arma de fogo, deverá analisar a ameaça e não apenas empregar deliberadamente o seu armamento. Para reagir, o operador deverá ainda observar o lugar em que se encontra (se, por exemplo, possui aglomeração de pessoas, se possui abrigos etc.). Por fim, avaliar se está realmente preparado para se defender ou defender alguém, tirando a vida de outra pessoa, e se essa é realmente a melhor maneira de agir.

Apesar de todas as análises citadas, o cidadão ou o policial decidem reagir. Nesse caso, como esta atitude deverá ser procedida? Em que momento não terá mais como voltar atrás? Certamente é uma dúvida que muitos terão nessa hora decisiva, entretanto, se assim decidir, deverá estar capacitado e consciente das consequências e dos efeitos colaterais desse tipo de ação.

A mídia em geral, a polícia e até especialistas desaconselham uma reação, entretanto não é novidade para ninguém que muitos marginais não respeitam essa regra. E está comprovado que, muitas vezes, indivíduos que não reagiram sofreram sérias consequências das ações dos meliantes, e infelizmente alguns foram mortos sem piedade.

Antes de adentrarmos o exame dessa controvérsia, a reação propriamente dita, será fundamental que o operador entenda e, sempre que possível, aplique o Ciclo OODA (do inglês *observe, orient, decid, act* – observe, oriente-se, decida e aja), também conhecido como “Ciclo de Boyd”. Este ciclo consiste em um mecanismo criado por John Boyd e, segundo Rodrigo Jaroszewski⁹, o objetivo do ciclo é enfatizar o implícito sobre o explícito, reduzindo o tempo que uma pessoa leva para se adaptar a uma situação, especialmente quando comparados com seus opositores. Isso poderá contribuir sobremaneira para a eficácia de uma ação de autodefesa e autoproteção.

Jacinto Mendes Lopes Júnior explica sucintamente sobre o referido sistema em seu trabalho de pesquisa de 2004 ao Instituto Tecnológico da Aeronáutica - *Uma Abordagem de Desenvolvimento de Sistemas de Jogos de Guerra para a Força Aérea Brasileira*:

⁹ Disponível em: <http://rodrigolj.wordpress.com>

O Cel. John Boyd, quando pilotou caças durante a Guerra da Coreia, observou como tirar vantagem dos comandos hidráulicos do F-86 Sabre para obter vitórias contra os Mig-15 soviéticos, os quais eram aeronaves tecnologicamente superiores. Tais observações foram inicialmente transformadas em táticas e técnicas de combate aéreo e, anos mais tarde, por volta de 1976, foram generalizadas para o emprego das forças militares como um todo, tornando-se o Ciclo de Comando e Controle, ou ciclo OODA (Observação, Orientação, Decisão e Ação), que também passou a ser conhecido como Ciclo de Boyd.

Este ciclo envolve a observação por parte de sensores e/ou pessoas, a interpretação dessas informações a fim de fornecer a orientação das decisões a serem tomadas, a decisão propriamente dita e a ação a ser desencadeada.

Graças a essa abordagem, foi possível visualizar na observação e principalmente na orientação pontos extremamente frágeis no ciclo, fazendo com que a inserção de sinais falsos e/ou o conflito entre dados verdadeiros induza o inimigo a tomar decisões equivocadas que lhe custem a derrota final.

Outro ponto a ser ainda analisado é que o excesso de informações faz com que o sistema inimigo se sobrecarregue em interpretá-las, levando à decisão um atraso que pode ser fatal.

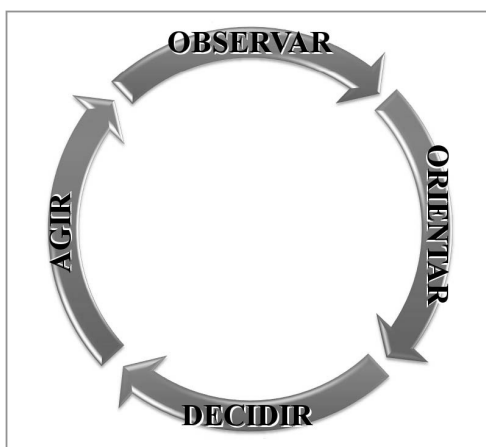


Figura 2 – Ciclo OODA (simples)

O ciclo OODA é composto por quatro procedimentos: 1) Observar, 2) Orientar, 3) Decidir e 4) Agir.

1) **Orientar** – A Orientação é a nossa capacidade intuitiva de avaliar e analisar uma situação. Ela molda a observação, a decisão e a ação e em contrapartida é moldada pelo *feedback* e outros fenômenos que afetam a nossa observação, pois se na orientação houver os pré-requisitos para agirmos, poderemos partir para a ação, ou se não consolidados, voltaremos para a observação. Sempre que tivermos que “discutir” algo, mesmo que implícito, o processo será mais lento. Existem diversos elementos que afetam a nossa orientação como: tradições culturais, experiências anteriores, herança genética, nova informação, análise/síntese.

2) **Observar** – A observação é variável e leva poucos segundos, pois muda a todo o momento, entretanto somente se deve agir quando se observa o que acontece. Esse processo ocorre pelas seguintes fontes: informações externas, circunstâncias atuais, interação contínua com o ambiente, comunicação implícita (treinamentos e procedimentos) e *feedback* da decisão e ação. Jaroszewski esclarece que quando algum desses itens não puder ser “acessado” ou nossa atenção ficar dividida, a velocidade pela qual passamos pelo ciclo OODA é reduzida e a qualidade das ações e decisões comprometidas negativamente. Quando a observação for finalizada, a informação segue direto para a orientação.

3) **Decidir** – Pelo processamento das informações da orientação, será possível tomar ou não uma decisão. Registra-se que, caso não haja informação suficiente para uma decisão, volta-se à observação; porém, comunicações implícitas (treinamentos e procedimentos) eliminam a necessidade de uma decisão sem uma correta orientação.

4) **Agir** – Eventualmente uma ação será desencadeada, seja através da orientação ou da decisão. Esclarece Jaroszewski que essa ação gera um *feedback* de seus resultados para a observação, além de ser uma interação contínua com o ambiente – o que também influencia a observação.

Destaca-se, ainda, que o ciclo pode servir tanto para o defensor como para o oponente, nos momentos de enfrentamento, portanto quem fizer o ciclo mais rápido que seu opositor, poderá gerar nele incerteza,

confusão, desordem, pânico e caos, obtendo considerável vantagem sobre os que fizeram o ciclo mais lentamente. Estes serão atingidos pela destruição da coesão, paralisando e sentindo um provável colapso.

Por fim, é altamente relevante registrar que o correto e rápido giro do ciclo permite ao seu feitor mudar em tempo hábil uma situação adversa, vindo a obter vantagens e evitar consequências desagradáveis. Ainda, ao compreender a influência que o ciclo OODA pode exercer nas ações de autoproteção, facilitará a tomada de decisão de quem executa o ciclo. Essa tomada de decisão certamente estará presente nos mais diversos momentos em caso de uma pessoa estar frente a frente com o(s) oponente(s) e precisar se defender.

5.6 A reação

Para reagir, deve-se, além de muita capacidade técnica, tentar primeiro entender a *intenção do marginal* e, ao mesmo tempo, analisar seu *comportamento* e executar uma breve *avaliação de risco*. Esses itens são medidas fundamentais para a sobrevivência.

Certamente, ter a capacidade de perceber qual é a real intenção do marginal é o fator mais importante para pensar em uma possível reação, portanto se o bandido deseja apenas tirar bens materiais da vítima, a princípio, não deve ser confrontado. Entretanto, se existir alguma motivação para cometer um crime sexual, ou pior, para matar a vítima, analisa-se que a reação se torna impreterível mesmo com seu sucesso duvidoso ou pelo menos crítico.

O psicólogo Stanton Samenow¹⁰, ex-consultor do FBI, que estuda e lida com criminosos há mais de 40 anos, esclarece que os criminosos se enxergam como alguém com um poder total sobre os outros e que, por isso, é hipersensível a qualquer coisa que arranhe essa imagem, tornando-se sempre nervosos, pois esperam que os outros se ajustem a eles.

¹⁰ O psicólogo publicou dois livros na década de 70 que tratam de como pensam assaltantes, assassinos e psicopatas. Esses livros são considerados marcos para a criminologia. Samenow, que já foi consultor do FBI, continua a prestar assessoria a tribunais americanos.

Qualquer pessoa que tiver a possibilidade de um desconfortável encontro com marginais poderá desenvolver atitudes positivas ou negativas, como paralisar diante da situação, não conseguindo executar algumas atividades simples, como, por exemplo, entregar a carteira por ordem do assaltante ou soltar o cinto de segurança do veículo. Isso, inclusive, poderá provocar o aumento da agressividade do meliante, por achar que não está sendo obedecido. Ou então, involuntariamente, desenvolver a ABD (*ativação biomecânica desordenada*), a qual Nakayama esclarece que consiste na ação em que a vítima, completamente desesperada, começa a tomar atitudes sem sentido, fazendo com que o criminoso fique mais agressivo em sua abordagem.

A análise do comportamento deverá ser feita por intermédio de “leituras” do indivíduo – deverá ser feita a leitura dos sinais verbais e não verbais do marginal. Um indivíduo drogado, bêbado ou com nervosismo excessivo, pode, mesmo por descuido, acidente, ou imperícia, matar a vítima e, obviamente, se forem demonstrados sinais semelhantes pelo marginal, maior será a necessidade de uma possível reação.

De acordo com Betini (2011, p. 92), em dados compilados nos relatórios “LEOKA/FBI”, dos últimos 15 anos, menos de 1% dos confrontos que envolveram policiais norte-americanos, provocando suas mortes, ocorreu de forma inesperada. No restante, em mais de 99%, houve alguns indícios e “avisos” de que caso tivessem sido observados, poderiam ter proporcionado ao policial antecipar-se à ação criminosa.

O operador deve entender que a avaliação de risco é um estudo rápido, dinâmico e objetivo, em que se coloca em questão a nossa capacidade de reação em relação ao inimigo, ponderando a distância que nos encontramos, o equipamento e as armas que utilizamos, tudo em comparação com as possibilidades do oponente.

Oportunamente cabe registrar que, na concepção dos especialistas policiais, ameaças em potencial somente tornam-se realmente ameaças quando entram na esfera de influência do agente da lei, ou seja, em um espaço físico denominado “perímetro de segurança”. Para cidadãos que se defendem utilizando armas de fogo, deve-se também incorporar esses conceitos por terem sido objetos de vários estudos.

Normalmente, seis metros é a distância mínima que um policial deve manter de um suspeito por ocasião de uma abordagem, pois em distâncias inferiores a esta, torna-se difícil o sacar a arma do coldre e dispará-la antes de sofrer uma ação como, por exemplo, uma facada do oponente.

Betini (2011) ressalta que os pesquisadores da *Force Science Research* mediram exaustivamente, em testes, situações semelhantes e obtiveram resultados de que, em média, o primeiro disparo de emergência (sem realizar a visada) efetuado por policiais treinados ocorreu em 1,7 segundos, e o policial mais lento levou 2,22 segundos. Entretanto, foi apurado que a média de tempo necessário para suspeitos, carregando uma faca, saírem da posição de repouso até a “distância mortal” de 6 m, variou de 1,5 a 1,7 segundos. Assim, é essencial que o defensor se mantenha no mínimo a essa distância compatível das prováveis ameaças, pois caso contrário, terá que realizar um combate de desvencilhamento, normalmente com pequenas possibilidades de sucesso.

Por fim, registra-se que se houver uma correta prevenção e mesmo assim percebermos uma provável ameaça e tivermos que reagir, que o façamos então, entretanto somente após uma certa avaliação de risco, que nos propicie uma vantagem competitiva diante do meliante. Para isso, devemos ter treinado várias técnicas evoluídas, dinâmicas e coerentes com as novas formas da violência urbana.

Capítulo X

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1) A modernização do combate e a necessidade de evolução das técnicas de tiro

O combate antigo, que ocorria nos vastos campos de batalha, tinha a sua forma de acontecer, tudo era muito estratégico, ensaiado e, por vezes, improvisado, mas as tropas seguiam suas formações convencionais. O combate se travava de massa para massa em formação mais ou menos profunda, situação em que as tropas vinham a se desmantelar conforme avançavam no combate. Processava-se em cada massa uma sequência de lutas individuais, justapostas, em que só o homem da primeira fileira combatia. Depois, se ele tombasse, fosse ferido ou ficasse desgastado fisicamente, era substituído pelo homem da segunda fileira, que velava, cuidando dos flancos. E assim por diante, até a última fileira. Homens caíam no campo e lá ficavam para a posteridade.

A partir da invenção das armas de fogo, mosquetão, fuzil, canhão, as distâncias aumentaram e os oponentes começaram a não mais “conhecer o olho do inimigo”, pelo menos nas fases iniciais de preparação do combate. As batalhas aconteciam em campos abertos, longe das aglomerações urbanas.

A arte da guerra sofreu numerosas modificações em decorrência do progresso científico e industrial. Com o aperfeiçoamento das armas dos engenhos de lançamentos, cresce o poder de destruição e conseqüentemente muda-se a forma de combater. Tudo mudou, apenas uma coisa nunca mudará: o coração do homem, que precisa sentir a morte de perto e a angústia de conviver sempre com ela, ou por ter matado ou por ter que morrer combatendo. Por isso, a disciplina para combater foi usada durante toda a evolução da arte da guerra e sempre foi e será implacável com quem negligenciá-la.

Os engenhos modernos têm efeito terrível, arrasador para o sistema nervoso, e os treinamentos para os novos combates começaram a ser

adaptados para a nova realidade. Houve a necessidade de reformulação da instrução, reduzi-las ao essencial e desembaraçá-las, ou seja, começariam a surgir as táticas de guerra.

“A tática é – sempre foi e deve ser, pelo menos – a arte, a ciência de fazer os homens combaterem com seu máximo de energia, máximo que somente pode dar a organização contraposta ao medo” (ARDANT DU PICQ, 2000).

O Oficial do Exército Brasileiro e especialista em armas, Marcelo Augusto Silva (2011), nos contempla explicando que, no século passado, nas grandes guerras, as cidades eram invadidas, mas somente após imensos bombardeios realizados pela artilharia e pela aviação, geralmente fazendo com que não restassem nelas muitos inimigos. Como o armamento na 1ª Guerra Mundial era, em sua maioria, de repetição, o ritmo de combate era lento e os combatentes se mantinham distantes em lados opostos uns dos outros. Os armamentos se modernizaram e já na 2ª Guerra Mundial houve uma relativa aceleração no modo de combater devido à adoção de armas semiautomáticas e automáticas. Na ocasião, o combate começou a aproximar os oponentes pela necessidade mais avançada de guerrear, porém ainda ocorria em campos de batalhas, e os combates urbanos ainda se davam em áreas fracamente habitadas e já esvaziadas, após terem sido bombardeadas por completo.

Ainda segundo o ilustre oficial, só nos conflitos da última década do século passado, com as novas regras e cobranças referentes a efeitos colaterais dos combates, mortes de não combatentes e opinião pública, é que os combates no interior de localidades começaram a sofrer mudanças significativas. Hoje é preciso neutralizar o inimigo mais rapidamente e a curtas distâncias, mas com técnicas e táticas para fazer isso, evitando causar baixas de civis e/ou danos desnecessários à localidade.

O infante é o militar combatente da arma de infantaria que tem por objetivo realizar o combate a pé, avança com seu equipamento no campo de batalha para conquistar e manter posições, permitindo que vários escalões possam redefinir suas manobras e continuar no combate. O que mudou então para o infante que progride por uma localidade? Campoi (2006) explica que o inimigo agora está misturado à população e muitas vezes se confunde com ela. O tiro precisa ser realizado em menor tempo,

contra alvos múltiplos e fugazes e com maior precisão, para evitar danos colaterais. As distâncias foram drasticamente reduzidas. Não há mais tempo para uma troca administrativa de carregador para sanar um incidente de tiro como se estivesse em um estande de tiro, ou para empunhar uma arma que não está de maneira correta na bandoleira, ou que está em um coldre mal posicionado.

É necessário conhecer e praticar muito as táticas de progressão por essas áreas, o tiro seletivo, o tiro em alvo móvel, o tiro em movimento, o tiro em ambiente confinado, a transição de armas, a retenção de armas etc.

Nos parágrafos anteriores, foi abordada de forma bem clássica a evolução do combate no âmbito de exércitos em grandes conflitos, mas essa concepção é de grande relevância, pois mostra a necessidade da evolução dos treinamentos de tiros por parte de todos os operadores de armas. Até porque, no Brasil, o Exército foi o órgão que introduziu o esporte e a instrução de tiro, sendo que muitas instituições policiais ainda mantêm a doutrina de tiro de combate, em que o objetivo é exterminar e destruir o inimigo, aniquilando-o na batalha. A consequência é que muitos policiais e ex-militares formados por essas doutrinas (ainda militares), disseminam esse conhecimento por escolas e clubes de tiros, traçando assim um perfil de aprendizagem relativamente ultrapassado para os tempos atuais e principalmente para o combate urbano moderno.

Alexandre Flecha Campos manifesta em ensaio de sua autoria, *A Importância da Preparação do Policial Quanto ao Uso da Força Letal*, a seguinte opinião sobre a doutrina de tiro das forças policiais no Brasil:

Como podemos verificar, durante o período do regime militar, as Polícias Militares do Brasil receberam uma influência direta das Forças Armadas, e no que tange ao treinamento, este foi voltado para a perspectiva militar – Tiro de Combate – com enfoque na eliminação do inimigo, conforme a doutrina militar do Exército. Foi assim que, a partir daí, formou-se uma cultura de treinamento para os policiais militares aos moldes do Exército, através de gerações de instrutores até que, com o advento da Constituição de 1988, que reforçou uma série de direitos, incluindo os contemplados na Declaração de Direitos Humanos, iniciou-se uma busca, mesmo que

lenta, porém contínua da adequação dos treinamentos específicos de armamento e tiro. Desta feita, com uma conotação policial voltada às questões atuais de segurança pública que procura romper com a Doutrina de Segurança Nacional, à luz da Lei e respeitando os Direitos Humanos.

Ocorre que as *doutrinas*¹¹ de treinamento de tiro, tanto das Forças Armadas como das Forças Policiais, precisam ser atualizadas e adaptadas para a realidade da conjuntura moderna do combate urbano. Isso já está ocorrendo em algumas instituições policiais e segmentos específicos das Forças Armadas e órgão afins.

Na atualidade, a instrução prática em estande de tiro é sempre orientada por um instrutor de tiro, o atirador é sempre colocado em frente a um mesmo tipo de alvo (silhueta humanoide ou outra semelhante), portando uma arma de fogo carregada, e para todas as séries de disparos, o tiro é comandado pelo instrutor. Segundo Storani (2000), não há, na prática, a opção de decisão de não atirar ou em qual alvo atirar, a decisão é de atirar sempre no alvo que estiver à frente. O ilustre autor e especialista ainda esclarece que nas instruções de tiro não há trabalho que desenvolva e aprimore um gesto motor adequado, que parta de uma posição de expectativa com a arma de fogo para uma tomada de posição e enquadramento do alvo.

¹¹ Não se questionam aqui as doutrinas básicas ensinadas nas Escolas de Formação como AMAN, Academias de Polícia Militar/Civil etc., pois as instruções básicas e fundamentais são muito bem orientadas nesses estabelecimentos. A grande questão é que, depois de formado, o Agente de Segurança encontra muita dificuldade, principalmente por questões orçamentárias da instituição, para continuar se adestrando de forma satisfatória. Claro que existem exceções, pois vários grupos específicos das Forças Armadas e Forças Policiais do Brasil possuem treinamentos dinâmicos, objetivos e realísticos. Até porque esses normalmente têm investimentos específicos para este fim, entretanto esse treinamento não deveria ficar apenas restrito a Grupos Especiais, como: BOPE, TIGRE, GARRA, GATE, FORÇAS ESPECIAIS, COMANDOS etc. Claro que tropas especiais devem ter seus modos de operações peculiares, mas as instituições a que elas pertencem, sem sombra de dúvida, devem a qualquer custo buscar treinamentos semelhantes, a fim de contemplar um maior número de integrantes das corporações, qualificando-os de maneira satisfatória e eficiente.

Para se buscar novos conhecimentos, foram investidos na capacitação de vários instrutores de tiros, sendo enviados a órgãos policiais nos EUA para adquirirem conhecimentos e repassarem aqui no Brasil. Também seguiu para Israel, Espanha, entre outros países, diversos operadores de armas, geralmente policiais e militares, com o mesmo propósito.

Flecha manifesta-se novamente, esclarecendo que, apesar das iniciativas de algumas Instituições Policiais e Militares investirem em capacitação de instrutores qualificados no exterior, a fim de quebrar os paradigmas do tiro, o efetivo treinado representa muito menos de 10% do efetivo geral dos policiais especialistas a serem treinados.

É consabido que o que deve ser buscado pelos policiais e cidadãos (que pretendem utilizar a sua arma em um propósito de legítima defesa) é o método de tiro tático, tiro defensivo, tiro policial defensivo ou com um intuito semelhante. Não há dúvidas de que os fundamentos de tiro são imutáveis, porém devem ser adaptados para o tiro tático e de defesa, que nesta obra chama-se de tiro de autoproteção (TAP), incluindo em seus treinamentos fatores que levem o atirador a vivenciar sensações físicas e psicológicas ocorridas no combate real.

Registra-se que o treinamento estático de tiro, apreendido nos bancos escolares, clube de tiro e *centros de treinamentos*¹², onde tudo é feito a comando, perdeu espaço para um tiro prático, inteligente e dinâmico, sempre revestido de caráter defensivo voltado para a sobrevivência do atirador em qualquer hipótese.

Dentre os métodos existentes no Brasil e já aplicados em diversos órgãos, destaca-se o Método Giraldi, que engloba um treinamento completo baseado sempre na prática e imitação do confronto urbano real com suas inúmeras possibilidades. Claro que existem outros métodos também eficientes que certamente são muito específicos para as suas atividades peculiares, cito como exemplo o método aplicado na Secretaria de Segurança Presidencial, que é dinâmico e sempre voltado para a sua finalidade: a proteção das autoridades.

¹² Apesar da desatualização doutrinária de muitos instrutores e professores, já existem, também no Brasil, o oposto, ou seja, diversos centros de excelência em ensinamentos e preparação de Operadores Táticos, inclusive com ótimos orientadores com experiência multidisciplinar e em outros países, por exemplo: TTI Brasil, CTTE, TEES BRAZIL, CATI, Centro de Treinamento ACOSTA, MÉTODO GIRALDI, CTT/CBC, Grupo TSA, PROPOINT, Grupo CAOS, TITANIUM, entre outros.

2) A correta preparação psicológica e fisiológica dos recursos humanos

O combate urbano apresenta suas características peculiares de dificuldades das mais diversas, portanto a preparação do recurso humano que interage com esse ambiente deve ser muito bem direcionada e potencializada com métodos de treinamentos efetivos e funcionais.

Em um confronto desse tipo, muitas vezes o defensor estará sozinho, tendo que incapacitar um agressor, ou mesmo em um aglomerado de pessoas e, ainda assim, ter que se defender sem pôr em risco a vida de outras pessoas. Independente do cenário, todos temos que ser conscientes da decisão de reagir a uma ação criminosa e por consequência atingir alguém com um disparo de arma de fogo, por muitas vezes, com a possibilidade de tirar a vida de outras pessoas. Somente com essa probabilidade e com o sentimento do risco da morte, já encontraremos diversos fatores psicológicos nos influenciando nas atitudes que tomaremos. Portanto, deveremos estar preparados tecnicamente e psicologicamente para enfrentar os efeitos vindos por intermédio do medo e do estresse. Essa preparação não acontecerá de uma hora para outra, mas por intermédio de diversos trabalhos psicológicos e de estudos técnicos e táticos sobre o assunto, incrementado com treinamentos práticos que simulem situações reais em que se possam desenvolver todas as influências do estresse na simulação de um combate.

A sensação de saber que alguém armado quer matá-lo não será nada agradável e a possibilidade de ser atingido por um ou mais disparos, além da gritaria, do medo e do terror por todos os lados, sem dúvida, representa a sensação de fim da vida. Muitas pessoas nunca passaram por uma situação real em que é necessário superar seus medos e colocar em prática o que foi simulado e aprendido em treinamentos. As pessoas não vivem com perigo de vida iminente, pelo menos aparentemente. Mesmo os policiais, por diversas vezes, têm dias tranquilos com ocorrências rotineiras e simples de se resolver, entretanto, se em algum momento acontece algo que coloca nossas vidas em perigo, conforme analisa Nakayama, é a imprevisibilidade de nossas reações que denotará se iremos ter sucesso ou não, ou seja, se vamos viver ou morrer.

Em um confronto armado não existem simulações, ou seja, o sangue é real, os ferimentos são assustadores e as pessoas envolvidas poderão necessitar

de resgate médico e cuidados posteriores. Em situações aterrorizantes de combate, muitos podem vomitar, desmaiar ou perder o controle da situação. Apenas o som dos disparos já atrapalhará a concentração do operador e influenciará em sua autoconfiança e em seu espírito de combate. O controle da dor é essencial para se combater e é fundamental ter tranquilidade para lidar com sangue e ferimentos, tanto próprio como dos oponentes. Além disso, é preciso estar preparado psiquicamente, pois as cenas e os sons em um contexto de luta real diferem muito daqueles presenciados nos treinos, por mais realistas que possam parecer.

O Coronel da Polícia Militar do Estado de São Paulo, Nilson Giraldi, pela sua experiência em ruas violentas, descreve em *Tiro Defensivo na Preservação da Vida – Método Giraldi*, com muita propriedade sobre um confronto armado:

Os fatos, com a morte presente, desenrolam-se com extrema rapidez, dramaticamente e com as situações se alternando a cada segundo, quase sempre com gritos, correrias, barulhos, pessoas desesperadas e em pânico, às vezes feridas e até morrendo. É assustador! O agressor, com iniciativa e fator surpresa ao seu lado, atuando totalmente fora da lei e, normalmente, não dando a mínima importância à vida de terceiros, movimentando-se com rapidez, dispara sem qualquer raciocínio, esconde-se, coloca-se de tocaia. O final é imprevisível (p. 11).

Registra-se aqui, reproduzindo a lição de Nakayama, que nos treinos, quando recebemos um golpe fatal ou quando estamos acuados, ou nos ferimos, podemos dar uma pausa e depois continuamos, e que este é um hábito que pode criar condicionamentos desfavoráveis fatais em um combate real (no qual, mesmo com grande desvantagem ou feridos, não podemos simplesmente desistir). Comedimento e o respeito com nosso colega de treinamento também podem limitar nosso condicionamento, pois moldam nossa atitude. Em uma luta real podemos desviar a atenção do adversário com atitudes, gestos ou palavras por tempo necessário para que se desfaça um golpe fatal. Para sobreviver não há regras, pois dominar o oponente emocionalmente pode depender de nossas palavras, assim como sua forma de lutar. Intimidá-lo, induzi-lo a erros ou enganá-lo pode ser uma forma de vencê-lo.

Um indivíduo acuado, que não tem nada a perder, poderá se tornar muito perigoso, pois não tem propósito para lutar pela vida, principalmente se estiver sob efeito de álcool e entorpecentes. Ainda assim, poderá realizar ato surpreendente, mesmo gravemente ferido. Nunca saia atacando. Estude a atitude, a segurança e a habilidade de seu adversário. O controle emocional é fundamental em um confronto, pois como os seus gestos e atitudes poderão influenciar no estado emocional do oponente, os dele em relação a você também poderão influenciar. Tente ficar sempre no controle da situação, sem muita manifestação emocional. Também nunca tente bancar o herói, subestimando o oponente, por mais fraco que ele pareça ser. É muito importante saber quando atacar, quando fugir e quando se defender (NAKAYAMA).

Como já esclarecido, o ser humano, ao entrar em enfrentamento, sofrerá os efeitos da fisiologia do combate que somente serão combatidos com a preparação para o confronto. O estresse que é gerado pode e deve ser trabalhado, mesmo antes de se combater, com uma qualidade de vida conquistada no cotidiano, como alimentação saudável e práticas regulares de exercícios.

Em um confronto armado, o ser humano pode elevar sua frequência cardíaca de 70 a 200 BPM em menos de meio segundo, o que fará com que de repente este venha a passar por todos os três tipos de habilidades motoras, as quais, segundo Siddle *apud* Oliveira (2013), dividem-se em: *Habilidade Motora Grossa* (envolve ação com grandes músculos como coxas, peitos, costas e braços), *Habilidade Motora Fina* (envolve ação com pequenos músculos como mãos e dedos) e *Habilidade Motora Complexa* (incorpora múltiplos componentes, por exemplo, mãos e olhos).

Vejamos mais um ensinamento do especialista Ricardo Nakayama, transcrito da sua obra *Agente de Segurança Pessoal*, de dados voltados para a habilidade motora e batimentos cardíacos:

Há três faixas principais de batimentos cardíacos nas quais determinadas atividades motoras são possíveis. Na faixa descrita acima, (60-90 bpm) são possíveis aquelas habilidades delicadas que exigem concentração e ajustes finos de movimentos. Apertar um gatilho de uma arma, colocar algemas no procedimento padrão, mirar e atirar com precisão são algumas das atividades policiais só possíveis

nessa faixa. Em um estande de tiro em que não há a percepção de risco e mantém-se o controle mental e uma certa tranquilidade, atirar no alvo é relativamente fácil e as pontuações geralmente são altas.

A partir de 115 bpm, as habilidades finas começam a deteriorar. Passamos a ter controle sobre conjuntos maiores de músculos e utilizamos as mãos como um todo (punho cerrado, segurar um objeto grande), os braços e as pernas com eficiência. É o chamado nível de habilidades motoras complexas, que se situa na faixa entre 115 e 145 bpm. O nível de consciência é aumentado, o corpo está preparado e alerta, os músculos irrigados e prontos. As habilidades de sobrevivência têm, nessa faixa, suas melhores chances num confronto físico direto. Nesta faixa, consigo ter controle sobre um taco, um cassete, ou atirar sem grande precisão (aqui, as estatísticas de acerto são baixas, cerca de 40% ao invés de mais de 90% em estandes de tiro).

Com o aumento da descarga adrenérgica e consequentemente do ritmo cardíaco, começa a haver a deterioração do processo cognitivo, a exclusão auditiva e a dilatação da pupila, o que elimina a visão periférica e a sensação de profundidade de terceira dimensão, levando à chamada visão de túnel. Isto ocorre a partir de 176 bpm até quando o coração chega próximo ao colapso. O indivíduo, geralmente já atracado ao oponente, só consegue utilizar grandes massas de músculos e tentará golpear com os joelhos e o cotovelo, envolvendo músculos do membro inteiro.

Fica claro que a habilidade motora e o ritmo cardíaco serão comprometidos drasticamente no combate e manifestarão vários efeitos. Os atiradores modernos deverão buscar uma resposta motora adequada, a fim de se evitar erros e se evitar o que se chama de “*stray shoot*” (as “balas perdidas”) e decisões equivocadas.

Cabe registrar aqui, oportunamente, que o FBI fez um estudo sobre confrontos armados ocorridos com a polícia americana e concluiu que o policial acerta 1 em cada 6 disparos contra o alvo, ou seja, apenas 17% de aproveitamento. Ainda relata que aproximadamente 50% dos tiroteios ocorrem em distâncias de até 1,7 metros entre o policial e o meliante e outros 20%

ocorrem em distâncias de 2 e 3,4 metros. Ou seja, aproximadamente somente 30% ocorrem a distâncias mais longas, mas que em média não passam de 6 ou 7 metros, o que se comprova, com os dados supracitados, que o homem sob efeito do estresse tende a agir sem um raciocínio lógico conveniente, vindo, na verdade, a desordenar seus pensamentos e procedimentos.

Novamente Ayoob (1986) aborda sobre o importante tema ao transcrever em sua obra *Stress Fire*, uma entrevista com um policial americano ferido em um confronto armado: “Não entendo o que aconteceu, consegui ótimos resultados nos treinos de qualificação, atirando a oito metros, porém errei um ladrão a dois metros, que acabou me atingindo com um tiro”.

A partir de então, se torna bastante claro que, em uma situação real de enfrentamento, os níveis de adrenalina do atirador estarão altíssimos, produzindo, conseqüentemente, um conjunto de reações físicas e orgânicas, que será de extrema importância o atirador conhecer antes de entrar em combate, e aprender a desenvolver estratégias pessoais de controle destas reações, vindo a desenvolver a autoconfiança.

É fator determinante que somente uma preparação psicológica adequada a uma preparação técnica, com treinamentos repetitivos, intensivos e próximos da realidade, que levem a um desenvolvimento da memória neural e à automatização dos reflexos, ajudará a aumentar um pouco a mobilidade nas faixas de batimentos cardíacos altíssimas, levando o atirador a um provável sucesso em suas ações. Ainda, a autoconfiança por estar treinado e precavido de situações desse tipo fará com que o atirador tenha mais tranquilidade para pensar, decidir e agir, fazendo assim com que os seus batimentos cardíacos margiem com maior facilidade a faixa desejável de 115 a 145 BPM, não vindo a comprometer a sua capacidade técnica e operacional de combate.

3) Como o operador deve ser preparado tecnicamente nos treinos avançados de tiro

Qualquer cidadão, agente de segurança ou não, que se predispõe a utilizar uma arma, deverá conhecer muito bem suas próprias capacidades e limitações, além de ter em mente as possíveis ações ofensivas que possa vir a sofrer. É certo que seria impossível visualizar como cada ameaça poderá surgir, porém, pesquisando em protocolos de segurança, em que são abordadas estatísticas e casos verídicos, o operador poderá fazer análises com a finalidade

de traçar um parâmetro de regularidades e ocorrências que possam sedimentar um plano de treinamento eficiente e próximo da realidade.

Em situações reais de enfrentamento, a complexidade das ações exigirá que existam treinamentos padronizados para exatamente não complicar coisas simples, portanto, descomplicar atividades complexas. Os procedimentos padronizados deverão ser treinados até a exaustão e com tarefas simples que se complementem.

O plano de treinamento deverá ser sistematizado, de modo que o atirador que o realiza, deverá estar no mesmo nível de ativação e de alerta que se encontraria se a situação fosse verdadeira, sendo necessário, para isso, uma predisposição mental muito grande e uma alta concentração nas atividades a serem desenvolvidas. É importante que o atirador esteja consciente de que o resultado a obter em um confronto armado estará diretamente relacionado com o seu método de treinamento, por isso o treinamento deverá ser realístico, forte e gradativo, ou seja, o atirador deverá desenvolver tarefas com dificuldades crescentes que o levem finalmente a um cenário próximo do combate propriamente dito, vindo a saber utilizar corretamente as táticas, técnicas e procedimentos necessários.

Nem todas as pessoas experimentam de maneira igual os efeitos causados pela adrenalina e pelo estresse, os quais normalmente estão ligados ao fator surpresa. Aqueles que estão desprevenidos e são surpreendidos muito provavelmente experimentarão todos os efeitos, como a diminuição das habilidades motoras, a confusão, o encurtamento da focalização visual e auditiva, a aceleração do batimento cardíaco e uma excitação generalizada, que poderá gerar a sensação de que o tempo não passa ou mesmo que as coisas acontecem em câmera lenta e as distâncias permanecem mais curtas. Porém, aqueles que já se encontram em um nível de alerta considerável, por saber que a qualquer momento poderão sofrer uma ação ameaçadora, não sentirão esses efeitos de maneira tão intensa, pois já começaram a combatê-los antes de se manifestarem.

Difícilmente o operador saberá o nível de prontidão que deverá permanecer, até porque é muito desgastante e quase impossível ficar por horas em alerta total. Por isso, é importante manter esses fatores em mente enquanto o atirador é adestrado para se condicionar a entrar e permanecer no mais alto nível de alerta quando necessário. Os treinamentos deverão também estabelecer sempre um conjunto de respostas condicionadas, às quais o operador possa

recorrer com garantia de sucesso. Para isso, também é importante uma excelente condição física, pois quanto melhor o preparo físico, menores serão os efeitos sofridos pelo corpo durante um confronto armado, sendo que desta forma resistirá melhor ao rápido aumento do nível de adrenalina e aos efeitos da fadiga, que naturalmente seguirão durante o combate.

Ao precisar usar uma arma em um confronto, o operador não terá tempo de parar para pensar, agirá instantaneamente, por isso a importância de se habituar nos treinamentos de tiro e realizá-los em situações dinâmicas em que ele terá sempre que se preocupar em, no mais curto espaço de tempo, ter sua arma pronta para o disparo e, se preciso, fazê-lo, e atingir com eficácia a ameaça que se deseja parar.

Em uma situação real, não há lugar para discussões mentais, os procedimentos deverão estar automatizados, e a atenção e concentração voltadas para o que acontece em sua volta, minimizando assim os riscos iminentes. No confronto, não há lugar para dificuldade de tomada de decisões críticas e para falta de habilidades. Cabe salientar que quando a ameaça for neutralizada será importante que outros alvos em potencial sejam procurados, isso deve ser feito para que o operador não seja surpreendido por outro oponente que lhe escapou à observação. Em treinamentos, esse procedimento deverá ser ensaiado exaustivamente e incorporado sempre aos novos procedimentos.

Os estudos relativos à segurança e atividades policiais divulgam que, nas situações de confronto armado em que foram executados disparos, mais de 80% dos casos ocorreram a uma distância não superior a 7 metros, e que a maioria ocorreu a mais ou menos 5 metros ou menos, o que dá para entender que o treinamento a curtas distâncias será essencial para a formação do atirador. Esses relatórios de estudo ainda relatam que os confrontos são violentos, mas rápidos e que duram em média 3 segundos. Ainda, que geralmente a ameaça estará em movimento, portanto, no treinamento sempre deverá constar rapidez, tiro em movimento, tiro com alvo em movimento e eficácia nos resultados. Os relatórios continuam descrevendo que na maioria das vezes, ou pelo menos em mais de 50%, existe mais de um oponente, fazendo-se necessária a realização de treinamentos em alvos múltiplos, de vários tipos e em diversos cenários em que se deve buscar não apenas o ato físico de sacar e disparar a arma, mas também o entendimento visual do alvo e a análise mental que determinará se é, ou não, uma ameaça e se deve, ou não, ser acertada por disparos de arma de fogo.

Cabe, portanto, enfatizar que o correto domínio da arma de fogo deverá ser adquirido através de uma minuciosa prática, realizada constantemente por intermédio de treinos próximos da realidade, com a finalidade de se buscar um conjunto de respostas controladas e automatizadas, e não de improvisação, sendo que estas respostas serão a única saída para quando o operador de combate tiver que enfrentar uma situação real de combate urbano envolvendo armas de fogo.

4) Atributos esperados e desenvolvidos no Operador Tático

O atirador – Operador Tático, tal qual é denominado nesta obra – nada mais é do que o indivíduo ou policial que porta sua arma com o intuito de se defender ou defender outras pessoas com uma técnica eficiente, que respeite inclusive os valores humanos, e será aqui sempre considerado como um *atirador inteligente*, pois é isso que se busca na preparação de tática: a inteligência de combate. Esta será consolidada pela formação da inteligência intelectual mais a inteligência emocional do atirador, o qual todo o tempo deverá ser dinâmico, objetivo e flexível para poder interpretar múltiplos cenários em questão de segundos, saber decidir quando e como vai atirar e, ainda, ser preciso e eficiente ao disparar sua arma. Além disso, deverá ser calmo e habilidoso para sempre manter a sua arma e as pessoas em sua volta em segurança.

Esse atirador, ao passar por vários treinamentos de diversas modalidades, não deverá ter medo de disparar sua arma, deverá “esvaziar” sua cabeça com as prováveis consequências dos seus disparos e apenas se concentrar em sobreviver, mas isso não quer dizer que poderá sair disparando inconsequentemente. Nesse momento, entra a sua inteligência emocional, ou seja, a inteligência intelectual o fará acertar os oponentes, utilizando os fundamentos e técnicas de tiro corretas e a inteligência emocional o fará com que não tenha medo dos problemas do desfecho da ação, mas o manterá consciente do que se deve fazer para evitar consequências indesejáveis.

O ideal é que operador seja preparado para situações que o levem a perceber prováveis ameaças antes que elas possam agir. Mais ainda, que consiga perceber mudanças de cenários e que possa ser empregado nos mais diversos tipos de situação. Deverá ainda ter a memória neural condicionada para que, ao sacar a arma, esta já automaticamente seja apontada para o peito e plexo solar da ameaça e, quando preciso, para o

rosto do oponente. Deverá o operador, ainda, evitar excesso de confiança e ter noção da periculosidade das ameaças como, por exemplo, entender que um oponente altamente drogado deverá receber disparos mais eficientes como, por exemplo, na região da cabeça ou medula.

Jamais o operador tático deve pensar que vai falhar, entretanto deverá estar preparado caso aconteça alguma falha e, se ocorrer, sair rapidamente do desconforto de ter falhado, sem entrar em estado de desânimo, voltando energicamente para o combate.

Destaca-se a importância do operador conhecer os efeitos do estresse para que possa lidar com eles sem que seu desempenho seja prejudicado, garantindo assim sua sobrevivência. Também será importante que o atirador inteligente saiba entrar e sair quando necessário dos diversos níveis de alerta, de acordo com a necessidade real de emprego.

O operador já deverá estar condicionado a, sempre que possível, proteger-se e fazer uma correta observação da ameaça, simultaneamente com uma eficiente avaliação de risco e de condições de disparo, pois certamente terá poucos segundos para pensar e reagir.

Após elencadas todas as informações, é possível pressupor que o Operador Tático, inteligente por preparação, deverá ter total controle sobre sua mente e seu corpo antes, durante e depois de um combate. Ou seja, deverá aprender a se “programar” para o desgaste físico e emocional do enfrentamento, adotando sempre atitudes proativas que forneçam vantagens significativas sobre as ameaças, mantendo atitude discreta e sem euforia após as ações.

Enfim, concluo esta obra com muito orgulho e vibração, certo de que, mesmo lutando pela vida, os direitos humanos sempre deverão ser valorizados, transcrevendo a excelente afirmativa do especialista Moreira (2008, p. 118):

Antes de irmos à luta é preciso estar alerta, prontos e decididos. Durante a luta, concentremo-nos na solução dos problemas que forem surgindo, o que implica termos sempre a preocupação de disparar bem. Depois da luta, devemos estar conscientes de ter cumprido o nosso dever, mas mantendo sempre a tal discrição.

Vá e Vença!!!! Fé na missão!!!

REFERÊNCIAS

- ADORNO, Sérgio. **Exclusão socioeconômica e violência urbana**. Porto Alegre: Sociologias, N. 8, V. 4, p.84-135, jul./dez. 2002. Semestral.
- ANDRADE, Adeir Boida de. **Balística Forense**. Salvador: Academia da Polícia Militar, 2008.
- AYOOB, Massad. **Stress Fire**: Gunfighting for Police: Advanced Tactics and Techniques. 4 ed. EUA: Police Bookshelf, 1986.
- BAILOSA, Márcio Augusto Pereira. **Armamento, Munição e Tiro Defensivo**. Belém: Diretoria de Ensino e Instrução da Polícia Militar do Pará.
- BETINI, Eduardo Maia. **Lanterna Tática**: Atividade policial em situações de baixa luminosidade. Niterói: Impetus, 2011.
- CABRAL, Antônio Benício de Castro; SILVA JÚNIOR, Benedito Pereira da. **Calibre 40 S&W para os AFRFs**: Uma abordagem técnica. Belo Horizonte: Unafisco, 2003.
- CAMPOI JUNIOR, Valdir. **Manual do combate com espingarda 12**. Taquarituba: Gril, 2006.
- CAMPOS, Alexandre Flecha. **A Importância da Preparação do Policial Quanto ao Uso da Força Letal**. Goiânia: Bebesp, N.1, V.1.
- COLEÇÃO ARMAS DE GUERRA**. Armas Portáteis 1870-1950. Vol XV. São Paulo: Abril S.A, 2010. Tradução: Gisele C. Batista Rego.
- _____. Armas Portáteis Pós 1950. Vol XVI. São Paulo: Abril S.A, 2010. Tradução: Gisele C. Batista Rego.
- COOPER, Jeff. **Previously Gunsite Gossip**. Jeff Cooper's Commentaries. V. 1, 1993.
- DANTAS FILHO, Diógenes. **Segurança e Planejamento**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
- DU PICQ, Ardant. **Estudos sobre o combate**. Rio de Janeiro: Bibliex, 2000.
- FLORES, Erico Marcelo; GOMES, Gerson Dias. **Tiro policial**: técnicas sem fronteira. 2 ed. Porto Alegre: Evangraf, 2009.
- GIRALDI, Nilson. **Tiro Defensivo na Preservação da Vida**: Método Giraldi. São Paulo: Registrado, Distribuição Gratuita.
- GROSSMAN, Dave. **Matar!** Um estudo sobre o ato de matar. Rio de Janeiro: BIBLIEx, 2007.
- KAHNEMAN, Daniel. **Thinking, Fast and Slow**. New York: Farrar, 2011.
- LAWRENCE, Erik; PANNONE, Mike. **Tactical Pistol Shooting**. 2nd. Edition. EUA: Gun Digest Books, 2009.
- LIMA, João Cavalim de. **Atividade policial e o confronto armado**. 6 ed. Curitiba: Juruá, 2011.

LOPES JÚNIOR, Jacinto Mendes. **Uma Abordagem de Desenvolvimento de Sistemas de Jogos de Guerra para a Força Aérea**. São José dos Campos: ITA, 2004.

MACHADO, Mauricio Correia Pimentel. **Coleção Armamento: Armas, Munições, Equipamentos policiais**. Paraná: Edição do Autor, 2010.

MARSHALL, Evan; SANOW, Edwin. **Handgun Stopping Power**. A Definitive Study. EUA: Paladin Press, 1992.

MATHIAS, José Joaquim D' Andrea; BARROS, Saulo C. Rego. **Manual básico de armas de defesa**. São Paulo: Magnum, 1997.

MOREIRA, Joaquim José. **Manual do Tiro**. Santa Catarina: Edição do Autor, 2008.

NAKAYAMA, Ricardo. **Agente de Segurança Pessoal**. São Paulo: Edição do Autor.

OLIVEIRA, Humberto Wendling Simões de. **Autodefesa Contra o Crime e a Violência**. São Paulo: Baraúna, 2013.

OLIVEIRA, João Andrade Voss de; GOMES, Gerson Dias; FLORES, Erico Marcelo. **Tiro de Combate Policial – Uma abordagem técnica**. 4 ed. Erechim: São Cristovão, 2001.

PERÍCIA FEDERAL. Balística Forense. Brasília: set./out. 2003.

PIMENTEL, Roberto de Barros. **Dicionário de termos técnicos da área de Armas & Munições**. São Paulo: Magnum, 1995.

RABELLO, Eraldo. **Balística Forense**. 3 ed. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1995.

REVISTA MAGNUM: Manual de Recarga de Munição. São Paulo: Sicurezza, v. 44, 2012. Bimestral.

_____. São Paulo: Editora Magnum, nº 82, 2003. Bimestral.

_____. São Paulo: Editora Magnum ago./set 1991, p. 39,b40. Bimestral

RODRIGUES, Valdemar Amarilha. **TIRO: A Arte de Ensinar – O blá-blá-blá do Tiro**. São Paulo: Letras do Pensamento, 2010.

SERPA, Luís Fernando Tarifa. **O Tiro de Sobrevivência – A Formação do Profissional de Segurança**. São Paulo: Carthago, 1998.

SUÁREZ, Gabriel. La Pistola Táctica: Técnicas y Conceptos Avanzados por Combate con Pistola. Spanish Edition. EUA: **Paladin Press**, 2005.

SILVA, Marcelo Augusto. **A Evolução da Técnica de Tiro Tático em Área Urbana**. Rio de Janeiro: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2011.

STORANI, Paulo. **O Treinamento Perceptivo – motor na Melhoria da Performance do Tiro Policial em Confrontos Armados nas Áreas de Alto Risco**. Rio de Janeiro: Universidade Gama Filho, 2000.

TOCCHETTO, Domingos. **Balística Forense** – Aspectos técnicos e jurídicos. 6 ed. Campinas: Millennium, 2011.

VASCONCELOS, Cleidson José Rocha. **A Preparação do Agente de Segurança Privada para o Enfrentamento no Confronto Armado da Violência Urbana**. Brasília: Instituto AVM, 2012.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência 2011: Os Jovens do Brasil**. São Paulo: Instituto Sangari/Ministério da Justiça, 2011.

_____. **Mapa da Violência 2012: Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil**. São Paulo: Instituto Sangari/Ministério da Justiça, 2012.

ZANOTTA, Creso M. **Identificação de Munições**. Vol I. São Paulo: Editora Magnum, 1992.

ZANOTTA, Creso M. **Manual de Recarga de Munição**. São Paulo: Sicurezza Editora, 2012.

SITES CONSULTADOS

ARMAS ON LINE. <<http://armasonline.org>>

ARMAS TAURUS. <<http://www.taurus.com.br>>

CLUBE DOS GENERAIS. Disponível em: <<http://www.clubedosgerais.org>>

CBC NACIONAL MUNIÇÕES. <<http://www.cbc.com.br>>

EVAN MARSHALL. <<http://www.evanmarshall.com>>

MASSAD AYOOB GROUP. <<http://massadayoobgroup.com>>

SOTAI. <[HTTP://www.sotai.com.br](http://www.sotai.com.br)>

RODRIGO L.J. <<http://rodrigolj.wordpress.com/2012/04/19/o-ciclo-ooda/>>



Rua Bororó, 5 - Assunção - Porto Alegre/RS - 91900-540



(51) 3346.5001



(51) 8437.9936



(51) 9466.2858



(51) 8286.1611



(51) 9588.3900



contato@editoraalcance.com.br



www.editoraalcance.com.br



/EditAlcance



@EditoraAlcance



+55 51 8437.9936